ILIE TORSAN

MIHAI EMINESCU

SIMETRIA ÎN POEZIE

Editura Universitară
Bucureşti
2010

Cuvânt înainte

Referindu-ne la cercetarea ştiinţifică, atât de puţin mediatizată astăzi la noi în ţară, reţinem faptul deosebit de important şi anume că ea răspunde şi nevoii de frumos la care este atât de sensibilă fiinţa umană.

Pe drept cuvânt se apreciează că valoarea estetică a actului ştiinţific este factorul care declanşează forţe nebănuite în fiinţa cercetătorului şi îl face capabil de eforturi şi sacrificii pentru desăvârşirea operei sale.

Tematica legăturii dintre factorul estetic din ştiinţă şi artă este frecvent prezentă în literatura de specialitate. Prezentăm opinia lui René Berger, fost profesor onorific la Universitatea din Lausanne (Elveţia) şi preşedinte de onoare al Asociaţiei Internaţionale a Criticilor de Artă, care consideră că factorul estetic din ştiinţă este identic cu cel din artă. Dar iată aprecierea acestuia: „Fizica cuantică mă umple de admiraţie şi emoţie, întocmai ca şi orice mare operă de artă. Nu deosebesc emoţia ştiinţifică de cea artistică; ele au o rădăcină comună, constând în dimensiunea lor estetică” (vezi, Solomon Marcus „*Invenţie şi Descoperire*”, 1989, pag. 32).

Mulţi fizicieni şi matematicieni afirmă că ceea ce-i ghidează, în elaborarea unei teorii, este factorul estetic, de exemplu *simetria* şi *simplitatea*, simetria fiind principalul instrument pentru realizarea unei punţi între ştiinţă şi artă.

Aşa stând lucrurile, încercăm, în cele ce urmează, să punem în evidenţă câteva exemple de simetrii care apar în poeziile eminesciene.

Pentru început, vom prezenta noţiunile la care vom apela în cadrul acestui demers.

Cuvântul *SIMETRIE* provine din termenii greceşti *SYM* şi *METRIA*, care se traduc prin „aceeaşi măsură”. Atunci când grecii puneau asupra unei opere de artă eticheta de „*simetric*”, ei înțelegeau că în lucrare putea fi identificată o mică porțiune care să fie cuprinsă în dimensiunile tuturor celorlalte părți de un număr precis de ori. Această definiție timpurie corespunde mai degrabă noțiunii moderne de *proporţie*, decât celei de *simetrie.*

În sens matematic, semnificația simetriei o descifrăm, de exemplu, din următoarea exprimare a matematicianului Hermann Weyl (1885 – 1955): „un lucru este simetric dacă, acționând asupra lui, după ce ți-ai terminat treaba, el arată la fel ca înainte”.

Câteva exemple vor aduce clarificările necesare.

Să considerăm expresiile:

ELE NE SEDUC CU DESENELE

şi

ION ARĂ FĂRĂ NOI

apărute în revista „*Enigmistica”* seria II, nr. 37/1984, sub semnătura lui N. Andronescu, respectiv Oprică Preda.

Aceste expresii rămân neschimbate dacă sunt citite în sens invers, deci de la sfârşit spre început. Aceste expresii sunt *simetrice* în raport cu citirea inversă, citire care este un fel de reflectare în oglindă, spunem atunci că expresiile sunt *simetrice* la o reflectare în oglindă.

Acelaşi lucru este valabil pentru cuvintele: ROTOR, AERISIREA, ANILINA etc.

Grupurile de expresii sau cuvinte cu această proprietate se numesc PALINDROMURI.

Un alt tip de simetrie este *simetria de rotație*. Una dintre cele mai simple figuri geometrice plane, rotațional simetrice, este cercul. El poate fi rotit cu orice unghi în jurul unei axe perpendiculare pe planul lui şi care trece

prin centrul lui, fără să se observe vreo diferență. Cercul are, de aceea, o infinitate de simetrii de rotație.

Dar cercul rămâne neschimbat şi la orice reflexie față de o axă trasată în lungul unui diametru.

Să considerăm un triunghi echilateral. Acestuia îi putem aplica următoarele transformări, care-l lasă neschimbat; să-l rotim cu unghiuri de 120, 240 sau 360 de grade în jurul unei axe perpendiculare pe planul figurii şi care trece prin centrul cercului circumscris triunghiului. Aceste rotații schimbă între ele numai locațiile vârfurilor. Dar putem reflecta în oglindă triunghiul în raport cu înălțimile sale. În cadrul acestei transformări, câte un vârf îşi păstrează poziția, iar celelalte două se permută între ele. Deci, acest triunghi are şase transformări simetrice, trei rotații şi trei reflexii.

În cadrul demersului nostru, vom pune în evidență, din analiza poeziilor, unele succesiuni simetrice de tip „palindrom" cât şi unele figuri geometrice, în special, triunghiuri şi cercuri, legate de simetrie.

Referitor la „**succesiunile simetrice**", acestea vor fi de forma:

S (a) S (b) S (c) ... S (m)

în care prin S am notat substantivele, iar numerele a, b, c, ... m desemnează numărul de cuvinte din text care separă substantivele, cu condiția ca secvența numerică a b c ... m să fie simetrică.

Pentru exemplificare, considerăm următorul vers din poezia „Memento mori":

„Munții se nalță, văi coboară, râuri limpezesc sub soare"

în care apare succesiunea:

Munții (2) văi (1) râuri (2) soare

bazată pe secvența simetrică, 2 1 2.

Pentru evidențierea unor figuri geometrice legate de noțiunea de simetrie, vom asocia fiecărui cuvânt un punct din plan, punct care are drept coordonate numărul de vocale, respectiv de consoane, din acel cuvânt.

De exemplu, să considerăm expresia:

„NOI AVEM POEȚI”

fiecare din cele trei cuvinte, conform regulei de mai sus, generează câte un punct, obținând punctele A (2, 1), B (2, 2), C (3, 2).

Aceste puncte formează în plan triunghiul isoscel, ABC, în care, AB = BC = 1, iar înălțimea din vârful B este axă de simetrie.

Simetria este apreciată drept esența formelor, legilor şi obiectelor matematice care rămân neschimbate prin transformări.

Pentru a explora labirinturile simetriilor, matematicienii recurg la **TEORIA GRUPURILOR**, teorie apreciată drept limbajul „*oficial*” al simetriilor sau, după aprecierea matematicianului James R. Newman, „*arta supremă a abstracției matematice”*.

Un GRUP este o mulțime de elemente, înzestrată cu o lege de compunere şi care satisface anumite reguli.

Fără a intra în detalii, prezentăm proprietățile care definesc un GRUP:

1). Închiderea. Rezultatul compunerii a două elemente din mulțime, conform legii de compunere, trebuie să fie tot un element din multime.

2). Asociativitatea. Adică, dându-se trei elemente din mulțime, într-o anumită ordine, îi putem compune mai întâi pe oricare doi şi rezultatul cu al treilea, obținând în final acelaşi rezultat.

3). Elementul neutru. Mulțimea trebuie să conțină un „element neutru” care, compus cu orice element, îl lasă neschimat.

4). Elementul simetric. Fiecare element al mulțimii trebuie să aibă un simetric. Rezultatul compunerii unui element cu simetricul său este elementul neutru.

În cadrul teoriei grupurilor, grupurile de permutări ocupă un loc deosebit de important. În operația de permutare, nu contează locul fiecărui

obiect în parte, ci care este obiectul care îl va înlocui. De exemplu, în permutarea, 1 2 3 → 3 2 1, numărul 1 a fost înlocuit de 3, numărul 2 de 1, şi 3 de 2.

Acest lucru se notează astfel:

1 2 3
3 1 2

Mulțimea,

1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3 1 2 3
1 2 3, 2 3 1, 3 1 2, 1 3 2, 3 2 1, 2 1 3,

formată din toate permutările posibile ale numerelor 1, 2, 3, formează GRUPUL permutărilor de ordinul G.

Noi vom obține elementele acestui Grup, prelucrând în mod corespunzător textul poeziilor.

Să considerăm, pentru a ilustra acest mod de prelucrare, primele două versuri din strofa a cincea a poemului „Rugăciunea unui dac”, adică

„Gonit de toată lumea prin anii mei să trec,
Pân’ ce-oi simți că ochiu-mi de lacrime e sec,”

asimilându-le ca un text continuu, pe care-l împărțim în grupe formate din câte trei litere consecutive, adică

G O N, I T D, E T O, ...

Literele din fiecare grupă le numerotăm cu numerele, 1, 2, 3, după care le ordonăm alfabetic, reținând numerele corespunzătoare din ordonare.

Astfel, prima grupă

1 2 3
G O N

ordonată alfabetic devine, G N O iar numerele corespunzătoare ordonării sunt, 1 3 2, rezultând permutarea

1 2 3

1 3 2

Eliminând permutările care se repetă, după parcurgerea a 45 de litere din textul de mai sus, se obțin toate permutările Grupului de ordinul 6.

Pentru a caracteriza un text, după acest criteriu, introducem indicatorul G, definit astfel:

G = N / 18

unde N reprezintă numărul total de litere din text, necesare pentru obținerea celor 6 permutări ale Grupului. Evident că valoarea minimă a lui G este egală cu 1 (unu).

Deoarece prima interpretare a simetriei a fost legată de categoria de proporție, ne vom referi şi la aceasta, prin intermediul şirurilor lui Fibonacci, adică şiruri de forma:

a, b, (a + b), (a + 2b), (2a + 3b), ...

plecând de la două numere date, „a" şi „b", în care fiecare termen, începând cu al treilea, este egal cu suma celor doi termeni precedenți.

Pentru a = b = 1 se obține **şirul clasic al lui Fibonacci:**

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

Acest şir are legătură cu „**proporția divină**", limita lui fiind egală cu celebrul „**număr de aur**", notat N(a) şi având expresia:

N (a) = (1 + √5) /2

Legat de acest număr vom întâlni „**triunghiul de aur**", adică acel triunghi în care raportul dintre suma a două laturi şi latura a treia este egal cu N(a).

Orice secvență formată din cel puțin trei termeni consecutivi ai unui şir de tip Fibonacci, se numeşte „**secvență fibonaciană**". Cu ajutorul acestora putem obține o anumită caracterizare a unui text.

Astfel, să considerăm următorul text numerotat:

A R M O N I A C O D R U L U I

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

din care extragem numerele de ordine (sau rangurile) corespunzătoare consoanelor, adică, 2, 3, 5, 8, 10, 11, 13. Notăm numerele care separă aceste ranguri, sau o parte dintre ele, numere pe care le scriem în paranteze, adică:

2 (1) 3 (2) 5 (3) 8 (5) 13

secvență care cuprinde 5 din cele 7 ranguri ale consoanelor, adică 71,42 %. Numerele din paranteze formează secvența fibonaciană, 1, 2, 3, 5, deci putem spune că 71,42 % dintre consoanele acestui text au o „**distribuție fibonaciană”.**

Dacă acest demers îl aplicăm versurilor unei poezii şi, pentru fiecare, sau în medie, procentele sunt suficient de mari, putem considera că, din acest punct de vedere, poezia are o *structură simetrică*.

În sensul celor de mai sus au fost analizate 41 de poezii eminesciene.

Autorul

Poezia „DORINȚA”

Prezentăm prima strofă, aşa cum vom proceda în toate cazurile, pentru a facilita înțelegerea considerațiilor care vor fi făcute. Deci:

„Vino-n codru la izvorul
Care tremură pe prund
Unde prispa cea de brazde
Crengi plecate o ascund.”

Aşa cum am stabilit în introducere, fiecărui cuvânt putem să-i asociem un punct din plan, funcție de numărul de vocale şi consoane pe care le conține.

Astfel, substantivelor din această strofă le corespund următoarele puncte distincte din plan:

A (2, 3), B (3, 4), C (1, 4), D (2, 4)

aceste puncte determină triunghiul isoscel, A B C cu, AB = AC = $\sqrt{2}$ şi BC = 2, punctul D se află pe BC, AD fiind axă de simetrie.

Dacă „vino-n” se numără ca un singur cuvânt, strofa are 17 cuvinte, cuvântul UNDE fiind median. În cele două părți în care el împarte strofa, avem câte 15 vocale în fiecare, câte 22 consoane şi câte 3 substantive, deci se realizează o „diviziune” simetrică.

Să considerăm acum toate cuvintele din strofă, care au mai mult de două litere. Punctele distincte corespunzătoare acestor cuvinte sunt: A (1, 4), B (2, 1), C (2, 2), D (2, 3), E (2, 4), F (3, 4) şi care determină în plan următoarea configurație simetrică: dreapta verticala BE, perpendiculară pe dreapta orizontală AF în punctul E, mijlocul segmentului AF. Punctele C şi D se găsesc pe BE la distanța de o unitate una de alta, adică BC = CD = DE = 1.

Configurația determină triunghiurile isoscele; ABF, ACF, ADF, având baza comună AF şi axa de simetrie comună, BE.

Vom urmări în continuare substantivele din celelalte strofe şi configurațiile geometrice pe care le generează.

Substantivele din a doua strofă conduc la următoarele puncte distincte, A (3, 4), B (2, 3), C (2, 5) care formează triunghiul isoscel, ABC, cu AC = AB = √2 şi BC = 2 deci egal cu triunghiul întâlnit în prima strofă.

Punctele distincte din plan, corespunzătoare substantivelor din a patra strofă sunt: A (3, 4), B (2, 3), C (1, 3), D (3, 2), E (2, 2), care determină două triunghiuri isoscele şi anume; A B D în care AB = BD = √2 şi AD = 2, deci egal cu cele anterior găsite şi B C E, în care AB = BE = 1 şi CE = √2.

Substantivele din strofa a cincea generează un cerc, figură geometrică cu o infinitate de simetrii de rotație şi de reflexie.

Punctele distincte corespunzătoare acestor substantive sunt: A (1, 2), B (1, 3), C (4, 3), D (2, 4) care formează patrulaterul, ABCD. Laturile acestuia au valorile: AB = 1, BD = √2, DC = √5, AC = √2.√5, iar diagonalele, BC = 3 şi AD = √5.

Se verifică uşor relația:

$$BD.AC + DC.AB = BC.AD = \sqrt{5}$$

deci suma produselor laturilor opuse este egală cu produsul diagonalelor şi deci, conform teoremei lui Ptolemeu, patrulaterul este inscriptibil, adică punctele A, B, C, D determină un cerc.

Substantivele din a şasea strofă conduc la punctele: A (4, 3), B (4, 4), C (3, 4), D (5, 5), care formează triunghiul isoscel ADC în care, DC = DA = √5 şi AC = √2, iar DB este axa lui de simetrie.

Să considerăm rangurile consoanelor din cele şase strofe ale poeziei şi să stabilim, pentru fiecare, procentele în care aceste ranguri sunt distribuite fibonacian, deci sunt legate prin secvențe fibonaciene.

De exemplu, cu rangurile consoanelor din prima strofă se pot forma succesiunile:

1, 3, 5, 9, 15, 25 – 8, 11, 14, 20, 29 – 17, 19, 22, 27 – 31, 33, 34, 37 –

39, 40, 42, 45 – 43, 46, 48, 53 – 54, 56, 57, 60 – 62, 63, 65, 68

care conțin rangurile a 35 din cele 46 de consoane. Diferențele dintre rangurile succesive din fiecare succesiune, conduce la o secvență fibonaciană.

De exemplu, din prima succesiune se obține secvența fibonaciană, 2, 2, 4, 6, 10 etc.

Putem deci afirma că 76,08 la % dintre consoanele primei strofe sunt distribuite fibonacian.

Calculând acest indicator pentru toate strofele se obține:

Strofa	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Procente	**76,08**	**78,43**	**76,9**	**76,08**	**80,4**	**78,26**

Să considerăm punctele corespunzătoare cuvintelor – rime din strofele 1, 4, 5, ale căror numere de ordine, se observă uşor, formează o secvență Fibonaci.

Pentru prima strofă avem punctele: A (3, 4), B (1, 4), C (2, 4) care, într-un sistem de axe ortogonale, formează o dreaptă orizontală.

Pentru a patra strofă avem: A (2, 4), B (2, 3), C (2, 2) care determină o dreaptă verticală.

În strofa cu numărul cinci avem: A (3, 3), B (1, 3), C (4, 3) care determină o dreaptă orizontală.

Succesiunea pozițiilor celor trei drepte, „orizontală – verticală – orizontală” este una simetrică.

Să considerăm diferite succesiuni de câte trei litere consecutive din textul poeziei, din care, conform procedeului arătat în introducere, rezultă permutările care formează Grupul de ordinul 6 al permutărilor de trei elemente.

Pentru fiecare succesiune calculăm valorile indicatorului G pe care l-am introdus.

Pentru 8 astfel de succesiuni am obținut valorile următoare, în care L reprezintă lungimea în litere a succesiunii:

valorile lui L	**27**	**27**	**30**	**36**	**36**	**36**	**48**	**72**
valorile lui G	**1,5**	**1,5**	**1,66**	**2**	**2**	**2**	**2,66**	**4**

rezultă o valoare medie a lui L de 39 litere şi pentru G = 2,166.

În prima strofă există succesiunea:

codrul (1) izvorul (1) tremură (1) prund (1) prispă

în care numărul din paranteze arată numărul de cuvinte care separă cuvintele succesiunii. Dacă notăm cu S substantivele şi cu V verbele, succesiunea de mai sus devine, S S V S S, deci o succesiune strict simetrică.

În ultima strofă apare succesiunea:

armonia, codrului (2) gânduri, flori de tei

adică o simetrie de forma, S S (2) S S.

Poezia „FLOARE ALBASTRĂ”

Şi în acest caz prezentăm prima strofă:

„Iar te-ai cufundat în stele
Şi în nori şi-n ceruri nalte?
De nu m-ai uita încalte,
Sufletul vieții mele.”

Cuvintele, STELE, NORI, CERURI, prin care se invocă „sferele înalte”, generează punctele A (2, 3), B (2, 2), C (3, 3) care formează triunghiul isoscel dreptunghic ABC cu AB = AC = 1 şi BC = $\sqrt{2}$.

Cele patru versuri ale acestei strofe generează punctele: A (11, 11), B (10, 11), C (10, 8), D (9, 9) care formează patrulaterul ABCD, având laturile, DC = √2, DB = √5, AB = 1, AC = √10 şi diagonalele, BC = 3 şi AD = 2√2, astfel că,

$$AB.DC + DB.AC = BC.DA = 6\sqrt{2}$$

deci este îndeplinită cerința teoremei lui Ptolemeu şi deci cele patru puncte generează un cerc, figură geometrică cu o infinitate de simetrii. Un astfel de caz a fost întâlnit şi în poezia „Dorința”.

Dacă în rândul cuvintelor prin care se invocă „sferele înalte” trecem şi cuvântul SOARE, din strofa a doua, atunci cele patru puncte corespunzătoare, A (2, 3), B (2, 2), C (3, 3), D (3, 2) determină în plan pătratul ABDC (deci patrulater inscriptibil), figură geometrică cu numeroase simetrii de rotație şi reflexie.

Substantivele din strofa a doua conduc la următoarele puncte din plan, A (3, 2), B (3, 4), C (4, 4), D (2, 2) care formează două „triunghiuri de aur”, A B C, cu AB = 2, BC = 1, AC = √5 şi triunghiul ABD cu AB = 2, AD = 1, BD = √5, triunghiuri cu AB latură comună.

Pentru cele două triunghiuri avem,

$$\frac{BC + AC}{AB} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \quad \text{şi} \quad \frac{AD + BD}{AB} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

ceea ce demonstrează că sunt „triunghiuri de aur”.

În cadrul poeziei, „coborârea” din „sferele înalte” începe cu strofa a cincea în care apare pentru prima dată cuvântul VALE, reprezentativ pentru „coborâre”.

În această strofă cuvântul VALE este cuvânt median, împărțind textul în două părți structurate simetric în raport cu acest cuvânt. Fiecare poate conține 8 cuvinte, 17 vocale şi câte 21 de consoane. Cuvintele rime conțin 13 vocale şi 13 consoane.

Substantivele din această strofă, afară de VALE, generează punctele : A (2, 4), B (4, 4), C (4, 3), D (4, 5) care formează triunghiul isoscel ADC (AD = AC = √5, DC = 2) cu AB axă de simetrie.

Cuvântul VALE mai apare şi în a 11-a strofă, şi în acest caz ocupând poziția mediană.

În distribuția substantivelor din această strofă apare succesiunea:

bolți (1) frunze (2) sat (1) vale (2) sărutări (1) cale

adică, prin notare simbolică, S (1) S (2) S (1) S (2) S (1) S, unde numerele din paranteze indică numărul de cuvinte din text care separă aceste substantive. Structura de mai sus este un exemplu de *simetrie în oglindă*. Substantivele din succesiune reprezintă 75 % din totalul substantivelor strofă.

Să considerăm, pentru strofa a patra, numărul de vocale şi de consoane din fiecare vers; pe baza acestora rezultă punctele A (8, 10), B (9, 12), C (9, 8), D (9, 10) care formează în plan triunghiul isoscel, ABC, în care AB = AC = √5, BC = 4 şi AD este axa de simetrie.

Să considerăm strofa a şaptea,

„Şi mi-i spune-atunci poveşti
Şi minciuni cu-a ta guriță,
Eu pe-un fir de romaniță
Voi cerca de mă iubeşti.”

în legătură cu care observăm următoarele:

- Rimele au o structură simetrică, ele conțin 14 vocale şi 14 consoane, deci în total 28 de litere, acesta fiind cel de-al doilea *număr perfect*, suma divizorilor săi fiind egală cu 28.
- Prin numărul de vocale şi consoane pe care le conțin rimele, rezultă punctele: A (3, 4), B (3, 3), C (4, 4), D (4, 3) care determină în plan pătratul ABDC cu latura egală cu unu, figură care prezintă 4 simetrii de rotație şi 2 de reflexie.

- Considerăm secvența fibonaciană, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 şi, din versul al 3-lea, eliminăm primele 3 litere ale căror numere de ordine din text coincid cu termenii secvenței fibonaciene. Obținem succesiunea:

E U N I E N E T

La rangurile din alfabet ale ultimelor trei litere le adunăm secvența simetrică, (-1, -2, -1) şi obținem, N – 1 = 14 – 1 = 13 = M; E - 2 = 5 – 2 = 3 = C; T - 1 = 20 – 1 = 19 = S. Astfel, succesiunea devine:

E U N I E M C S

care este o anagramă a numelui, EMINESCU.

În strofa a doua apare succesiunea:

râuri (1) soare (3) gândesc (1) câmpiile (3) mare

sau, notată simbolic, S S V S S, care prezintă o *simetrie în oglindă.*

Să considerăm rangurile consoanelor din unele strofe şi să calculăm procentul acestora care sunt distribuite fibonacian, deci formează secvențe fibonaciene. Obținem:

strofa	**1**	**2**	**3**	**7**	**12**	**14**
procentul	**77,5**	**86,1**	**76,9**	**75,2**	**86,9**	**79,1**

deci toate valorile depăşesc 75 la %.

Vom analiza în continuare succesiunile formate din câte trei litere consecutive care generează elementele grupului de permutări de câte trei elemente. Pentru fiecare succesiune calculăm valorile indicatorului G, pe care l-am introdus.

Pentru 10 astfel de succesiuni am obținut următoarele valori:
L reprezintă lungimea în litere a succesiunii:

valorile lui L	**21**	**27**	**30**	**30**	**33**	**33**	**42**	**45**	**45**	**84**
valorile lui G	**1,16**	**1,5**	**1,66**	**1,66**	**1,83**	**1,83**	**2,33**	**2,5**	**2,5**	**4,66**

de unde rezultă pentru L o valoare medie de 39 litere, iar pentru G valoarea medie este egală cu 2,165.

Poezia „MORTUA EST”

Şi în acest caz redăm prima strofă:

„Făclie de veghe pe umezi morminte,
Un sunet de clopot în orele sfinte,
Un vis ce îşi moaie aripa-n amar,
Astfel ai trecut de al lumii hotar.”

Pentru început, observăm următoarea succesiune de substantive (notate simbolic cu S):

veghe (2) morminte (1) sunet (1) clopot (1) orele (2) vis

adică

S (2) S (1) S (1) S (1) S (2) S

deci o structură simetrică.

Dacă eliminăm primul şi ultimul dintre substantive, celelalte patru generează punctele: A (3, 5), B (2, 3), C (2, 4), D (3, 2) care formează în plan patrulaterul ABCD, având laturile, AC = BD = $\sqrt{2}$, BC = 1, AD = 3 şi diagonalele, CD = AB = $\sqrt{5}$, pentru care se verifică imediat condiția din *teorema lui Ptolemeu*, adică

$$AC.BD + BC.AD = DC.AB = 5$$

deci patrulaterul este inscriptibil, cele patru substantive generând în plan un cerc. O situație similară a fost întâlnită şi în cazul poeziilor analizate anterior.

Analiza distribuției fibonaciene a consoanelor din versurile acestei strofe ne conduce la următoarele rezultate:

Versurile	**1**	**2**	**3**	**4**
Procente	**93,3**	**87,5**	**72,7**	**86,6**

În strofa a doua, următoarele substantive au o repartiție simetrică,

râuri (1) lapte (1) flori (1) lumină (1) norii

Substantivele din strofă, prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează următoarele puncte:

A (3, 2), B (2, 3), C (3, 3), D (2, 2)

care formează în plan pătratul ABCD, figură care are 4 axe de simetrie, două de rotație şi două de reflexie.

Rimele acestei strofe au o structură simetrică, ele conțin 13 vocale şi 13 consoane.

Analiza distribuției fibonaciene a consoanelor din versurile strofei, ne conduce la următoarele rezultate:

versurile	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**93,3**	**80**	**72,7**	**85,7**

rezultate aproximativ identice cu cele anterioare.

Considerăm acum strofa a patra.

Şi în acest caz apare o structură simetrică formată din substantive, şi anume:

ape (1) aur (1) aer (1) rază

Substantivele din strofă generează punctele: A (2, 2), B (2, 3), C (2, 4), D (3, 2), E (3, 4), F (2, 1) care, în plan formează triunghiurile dreptunghice isoscele egale, ADF şi BCE.

Cuvintele rime; DUCE, CRUCE, CAIER, AER, generează punctele :

A (2, 2), B (2, 3), C (3, 2), D (2, 1) care formează triunghiul dreptunghic isoscel, BDC cu BC = DC = √2 şi BD = 2, A fiind la mijlocul lui BD, AC este axă de simetrie.

Referitor la distribuția fibonaciană a consoanelor, s-au obținut rezultatele:

versurile	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**92,8**	**75**	**72,2**	**50**

În strofa a cincea observăm următoarele:

Substantivele strofei generează următoarele puncte distincte:
A (3, 4), B (3, 3), C (2, 3), D (3, 2) care formează un triunghi dreptunghic isoscel ADC cu AC = CD = √2, AD = 2 şi cu BC axă de simetrie, deci exact situația obținută anterior din analiza rimelor.

Distribuția fibonaciană a consoanelor ne conduce la următorul rezultat:

versurile	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**86,3**	**76,4**	**80**	**56,2**

Strofa a 16-a ne oferă următoarele date:

Apare structura,

vise (1) gonind (1) vise (1) dau (1) morminte

sau scrisă simbolic,

S (1) V (1) S (1) V (1) S

care constituie un exemplu de simetrie în oglindă.

Substantivele: vise, morminte, gândirea, nebunii, prin vocalele şi consoanele pe care le conțin, generează punctele : A (2, 2), B (3, 5), C (4, 4), D (4, 3) care, în plan, formează patrulaterul ABCD având laturile:

AB = √2.√5, AD = √5, BC = √2, CD = 1 şi diagonalele, AC = 2√2 şi BD = √5

astfel că relația,

$$AB.CD + BC.AD = AC.BD$$

din *teorema lui Ptolemeu* este verificată şi deci punctele A, B, C, D determină un cerc. Caz întâlnit şi în prima strofă. În legătură cu distribuția fibonaciană a consoanelor s-au obținut rezultatele:

versuri	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**88,2**	**68,4**	**75**	**72,2**

Referitor la această caracteristică se constată că, în general, cel mai mare procent se obține în cazul primului vers din fiecare strofă.

Pentru secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, şi valorile indicatorului G introdus, s-au obținut datele:

L, în litere	**21**	**27**	**27**	**30**	**33**	**33**	**39**	**42**	**45**	**69**
G	**1,16**	**1,5**	**1,5**	**1,66**	**1,83**	**1,83**	**2,16**	**2,33**	**2,5**	**3,83**

de unde rezultă pentru L valoarea medie de 36,6 litere şi pentru G = 2, 033.

Reținem faptul că în această poezie apar numeroase metafore: „râuri de lapte”, „flori de lumină”, „făclie de veghe”, „ploaie de raze”, „arcuri de aur”, „poduri de argint”, „țărmuri de smirnă”, „mare de stele”, „baltă de vise”.

Numărul de vocale şi de consoane din fiecare metaforă generează următoarele puncte distincte: A (6, 5), B (6, 6), C (6, 7), D (6, 8), E (5, 6), care determină în plan două triunghiuri isoscele, EAD, cu EA = ED = √5, AD = 4 şi EAC cu

EA = EC = √2, triunghiurile având pe EB axă de simetrie comună.

Poezia „CĂLIN – FILE DIN POVESTE”

Vom prezenta câteva secvențe de cuvinte, simetrice la o reflexie în oglindă, asemănătoare într-un anumit fel cu palindromurile.

Considerăm secvența fibonaciană, 1, 2, 3, 5, 8 şi, pornind de la primul cuvânt din GAZEL-ul cu care începe acest poem, reținem cuvintele care, în acest text, au numerele de ordine identice cu elementele secvenței fibonaciene. Obținem secvența:

Toamna, frunzele, colindă, grier, grindă

adică notată simbolic, S S V S S, structură simetrică la reflexia în oglindă.

Pentru a urmării mai uşor constatările care urmează, redăm primele trei versuri din prima parte a poemului:

„Pe un deal răsare luna, ca o vatră de jăratic,
Rumenind străvechii codri şi castelul singuratic
Ş-ale râurilor ape, ce sclipesc fugind în ropot – ”

Începând cu primul vers, apare succesiunea:

deal (1) luna (2) vatră (1) jăratic (2) codri (1) castelul

sau notată simbolic, S (1) S (2) S (1) S (2) S (1) S, care prezintă o simetrie de reflexie, bazată pe succesiunea simetrică, 1, 2, 1, 2, 1.

Tot în prima parte, rândul 23 prezintă o succesiune similară, şi anume:

față (1) păr (1) aur (1) perini (1) tâmpla

Rândul 18 prezintă următoarea succesiune simetrică:

pietre (2) pânză (1) păianjăn (1) fata (1) – mpărat (2) lumină

bazată pe succesiunea simetrică, 2,1112.

În partea a treia, în versul 3 şi 11 apar următoarele succesiuni simetrice:

Narcis (1) fața (1) oglinda (1) izvorul
ochii (2) părul (2) inima (2) idol

substantivele din prima succesiune conduc la punctele A (2, 2), B (2, 4), C (3, 4) care formează în plan **triunghiul de aur**, ABC, în care AC = √5;

AB = 2, BC = 1 şi deci

(BC + AC)⁄AB = N (a)

unde N (a) este numărul de aur.

A doua succesiune conduce la punctele A (3, 2), B (2, 3), C (2, 2) care determină în plan triunghiul dreptunghic isoscel ABC.

În partea a şaptea a poemului, al 7-lea şi al 10-lea vers prezintă următoarele succesiuni simetrice:

vântul (2) creangă (2) izvoare (2) valurile (2) potica

coboară (1) voinic (1) ochi (1) vultur (1) vale (1) măsoară

ultima fiind de forma, V S S S S V, unde prin V am notat verbul şi prin S substantivul.

În partea a 8-a, versurile 21 şi 44 prezintă următoarele succesiuni simetrice:

aur (2) solzii (2) cititorii (2) zodii (2) Pepele (2) socru

nuntă (1) plăcinte (1) colaci (1) albinele (1) miere

Poemul are 258 de versuri din care 80, adică 31 % au pe rangurile, 1, 3, 5 câte o consoană.

Studierea secvenţelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-a condus la următorul rezultat

L, în litere	**18**	**24**	**30**	**30**	**30**	**33**	**36**	**36**	**39**
valorile lui G	**1**	**1,33**	**1,66**	**1,66**	**1,66**	**1,83**	**2**	**2**	**2,16**

42	45	48	54	63
2,33	2,5	2,66	3	3,5

Rezultă valoarea medie pentru L egală cu 37,7 litere şi valoarea medie pentru G egală cu 2,093.

Poezia „POVESTEA TEIULUI”

Prima strofă a poeziei este următoarea:

„Blanca, ştii că din iubire
Făr' de lege te-ai născut;
Am jurat de la-nceput
Pe Hristos să-l iei de mire!"

Să considerăm perechile de cuvinte – rime, şi să asociem fiecărei perechi câte un punct din plan având drept coordonate numărul de vocale, respectiv de consoane din perechea respectivă.

Astfel, perechea (iubire, mire) conduce la punctul M (6, 4), iar perechea (născut, la-nceput) conduce la punctul N (5, 9).

Poezia are 22 de strofe, din care, prin acest artificiu rezultă 44 de puncte, din care 28 sunt distincte iar 22 sunt distribuite în plan astfel:

- Punctele A (4, 5), B (4, 7), C (7, 8), D (8, 7) şi E (5, 4) se găsesc pe un cerc cu centrul în punctul F (6, 6) şi el unul dintre cele 22 puncte distincte, raza cercului fiind egală cu √5,
- Punctele G (4, 6), H (4, 8), I (5, 5), J (5, 9) şi K (8, 6) se găsesc pe un cerc cu centrul în punctul L (6, 7) care face parte din cele 22 puncte, raza cercului este egală cu √5,
- Punctele Q (6, 4), R (7, 6), S (5, 6) formează un triunghi isoscel în care QR = QS = √5 şi RS = 2, axa de simetrie fiind înălțimea din vârful Q şi care coincide cu dreapta determinată de centrele cercurilor anterior descrise,
- Punctele T (6, 11), U (3, 8), V (6, 5) formează un triunghi isoscel.

Aceasta este o structură simetrică interesantă.

Substantivele din ultima strofă generează punctele:
A (2, 2), B (2, 3), C (2, 4), D (3, 3), E (3, 4), F (4, 3) care sunt grupate astfel, punctele B, E, F se găsesc pe un cerc de rază 1, iar punctele C şi A pe un cerc concentric de rază √2, centrul acestor cercuri se află în punctul, D (3, 3).

Din cele 88 de versuri, 26 conțin câte 9 vocale fiecare, deci 29,54 % .

Pentru următoarele 10 strofe am studiat distribuția fibonaciană a consoanelor, considerând strofele ca un text continuu, obținând rezultatele:

strofa	**1**	**2**	**4**	**5**	**6**	**9**	**10**
procente	**84,6**	**76,1**	**89,74**	**75**	**65,7**	**86,2**	**75**

19 21 22

81,08 85,7 76,5

rezultând că, în medie, 79,56 % dintre consoanele strofelor au o distribuție direct legată de secvențele fibonaciene.

Din analiza secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, inclusiv valorile indicatorului G introdus, au rezultat următoarele:

L, în litere	**21**	**21**	**21**	**24**	**33**	**45**	**48**	**51**	**54**
valorile lui G	**1,16**	**1,16**	**1,16**	**1,33**	**1,83**	**2,5**	**2,66**	**2,83**	**3**

57 81

3,16 4,5

de unde rezultă pentru L o valoare medie de 41,45 litere iar pentru G, valoarea medie este de 2,307.

Poezia „ÎN ZĂDAR ÎN COLBUL ŞCOLII ... ”

Şi în această poezie găsim exemple de simetrii.

O primă „intervenție” a simetriei apare chiar în titlul poeziei, care, prelucrat într-un anumit mod, ne conduce la un rezultat interesant.

Având în vedere numărul de litere din primele patru cuvinte ale titlului, rezultă structura numerică, 2 . 5 . 2 . 6, din care printr-o prelucrare simetrică rezultă secvența,

2 . (2 x 5) . 2 . (2 x 6) = 2 . 10 . 2 . 12 .

Pentru ultimul cuvânt din titlu, suma rangurilor din alfabet ale literelor sale este egală cu,

19 + 3 + 15 + 12 + 9 + 9 = 67

din care, printr-o prelucrare similară celei de mai sus, obținem secvența, 6 . (6 + 7) = 6 . 13 pe care o adunăm repetat la secvența anterioară,

2 . 10 . 2 . 12

6 . 13 . 6 . 13

8 . 23 . 8 . 25

Secvența finală o scriem invers şi înlocuim fiecare număr cu litera din alfabet care are acel număr drept rang, adică

25 . 8 . 23 . 8

Y H W H

secvența, YHWH este cuvântul DUMNEZEU, scris în ebraică.

Poezia are 13 versuri, primele 6 sunt următoarele:

„În zădar în colbul şcolii,
Prin autori mâncați de molii,
Cauți urma frumuseții
Şi îndemnurile vieții,
Şi pe foile lor unse
Cauți taine nepătrunse
..... ”

Începând cu al patrulea cuvânt din poezie, apare următoarea distribuție simetrică de substantive:

colbul (2) autori (2) molii (2) frumuseții (2) vieții (2) foile

care conține 6 din cele 14 substantive ale poeziei, deci 42,85 %.

Dacă cuvintele cu cratimă se numără ca un cuvânt, atunci numerele de cuvinte din ultimele cinci versuri, formează strctura simetrică, 5.4.3.4.5.

Numărul de cuvinte din versurile, 2, 3, 4, 5, formează structura, 5.3.3.5, simetrică în oglindă.

Numărul de vocale din versurile, 4, 5, 6, 7, 8, formează structura simetrică, 10, 8, 10, 8, 10.

Substantivele, iarba, taine, şcolii, slovele, generează punctele A (2, 3), B (3, 2), C (3, 3), D (3, 4) formează triunghiul isoscel ABD cu
AD = AB = √2 şi AC este axă de simetrie.

Dacă asociem fiecărui cuvânt din poezie câte un punct, în funcție de numărul de vocale şi consoane ale acestora, rezultă 19 puncte distincte, din care 16 sunt structurate astfel:

- Punctele B (2, 0), C (2, 4), D (1, 1), E (4, 4), F (1, 3) generează un cerc cu centrul în punctul A (3, 2) şi de rază egală cu √5,
- Punctele H (2, 1), I (2, 5), J (1, 2), K (4, 5) generează un cerc cu centrul în punctul G (3, 3) şi de rază egală cu √5,
- Punctele M (4, 2), N (4, 6), O (5, 5), P (2, 2) generează un cerc cu centrul în punctul L (3, 4) de rază egală cu √5.

Centrele acestor cercuri sunt colineare.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului de permutăride trei elemente, şi valorile indicatorului G, obținem:

L, în litere	**27**	**48**	**51**	**27**	**60**
valorile lui G	**1,5**	**2,6**	**2,83**	**1,5**	**3,3**

de unde rezultă, pentru L, valoarea medie 42,6 litere, iar pentru G valoarea medie 2,364.

Poezia „ÎN FEREASTA DESPRE MARE”

Aşa cum am procedat şi în celelalte cazuri, reproducem şi în acest caz prima strofă:

”În fereasta despre mare
Stă copila cea de crai
Fundul mării, fundul mării
Fură chipul ei bălai.”

O parte dintre substantivele strofei au o distribuție fibonacianã. Într-adevăr, avem succesiunea:

fereasta (1) mare (1) copila (2) crai (3) mării (5) fereasta

deci o succesiune circulară bazată pe secvența fibonacianã, 1, 1, 2, 3, 5.

Dacă din această strofă eliminăm al treilea vers, substantivele rămase generează punctele A (4, 4), B (2, 2), C (3, 3) şi D (2, 4). Punctele A, D, B, formează triunghiul dreptunghic isoscel, ADB cu AD = BD = 2 şi AB = $2\sqrt{2}$, iar punctul C este centrul cercului circumscris triunghiului, DC fiind axă de simetrie.

Primul vers din fiecare strofă conține câte două substantive, situate pe rangurile 2 şi 4 din vers. Este o distribuție simetrică.

Primul vers din fiecare strofă conține câte nouă vocale, iar al treilea vers din fiecare strofă este acelaşi.

Dacă eliminăm al treilea vers din fiecare strofă, substantivele aflate pe rangul al doilea din toate celelalte versuri, generează punctele: A (4, 4), B (3, 3), C (2, 4), D (3, 5) care formează în plan pătratul ABCD, cu latura $\sqrt{2}$, având patru axe de simetrie.

Dacă ligaturile se numără ca un cuvânt fiecare, numerele de cuvinte din cele trei strofe sunt, 17, 19, 17, deci formează o structură simetrică. În acest caz în fiecare strofă există un cuvânt median. În ordinea strofelor aceste

cuvinte sunt următoarele: CRAI, FUNDUL, PLÂNG, care conduc la punctele: A (2, 2), B (2, 4), C (1, 4). Aceste puncte formează în plan „**triunghiul de aur**”, abc.

Într-adevăr AB = 2, AC = √5, BC = 1 şi deci

(BC + AC) / AB = N (a)

unde N (a) este numărul de aur.

Cuvintele-rime din cele trei strofe conduc la punctele: A (2, 2), B (1, 4), C (2, 4), D (2, 3), E (3, 2) şi F (4, 2), care sunt structurate astfel: punctul B se află pe cercul de rază R (1) = √5, punctele C, F se află pe cercul de rază R (2) = 2, punctele D şi E se află pe cercul de rază R (3) = 1. Aceste cercuri sunt concentrice, centrul unic fiind în punctul.

Mai mult, cu aceste trei raze se poate construi un „triunghi de aur”, având în vedere că,

[R (1) + R (3)] / R (2) = N (a)

Este o construcție simetrică intersantă.

Dacă din primele două strofe eliminăm al treilea vers, cele rămase, prin numărul vocalelor şi al consoanelor conținute, generează punctele: A (9, 11), B (9, 9), C (9, 8) pentru prima strofă, puncte colineare, şi D (9, 14), E (9, 9), F (9, 11) tot colineare, rezultate din strofa a doua. După cum se observă, în aceste strofe, versurile 1, 2 şi 4 au acelaşi număr de vocale şi anume nouă.

Studiind distribuția fibonaciană a consoanelor din cele trei strofe ale poeziei, am ajuns la următoarele rezultate:

strofa	**1**	**2**	**3**
procente	**87,5**	**82,6**	**87,23**

deci, de exemplu, 87,5 % dintre consoanele primei strofe sunt distribuite în text conform unor secvențe fibonaciene.

Studiind secvențele de litere consecutive care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, s-au obținut următoarele rezultate:

L, în litere	42	24	48	30	36	54
valorile lui G	2,33	1,33	2,66	1,66	2	3

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 39 litere, iar pentru indicatorul G, valoarea medie este 2,163.

Poezia „ŞI DACĂ DE CU ZIUĂ ...”

Având numai patru versuri o prezentăm în întregime:

„Şi dacă de cu ziuă se-ntâmplă să te văz
Desigur că la noapte un tei o să visez,
Iar dacă peste ziuă eu întâlnesc un tei
În somnu-mi toată noaptea te uiți în ochii mei.”

O primă constatare se referă la numărul de consoane din fiecare vers, în ordinea versurilor aceste numere sunt următoarele: 16, 15, 15, 16, deci o structură strict simetrică.

Un alt exemplu de simetrie ni-l oferă modul de plasare al substantivelor, ZIUĂ şi NOAPTE.

Astfel, dacă cuvintele cu cratimă se numără ca un singur cuvânt, între cele două substantive din primul vers, respectiv din al doilea, sunt 7 cuvinte,

tot atâtea câte sunt între cele două substantive aflate în versurile trei şi respectiv patru.

Substantivele din poezie, prin numărul de vocale şi consoane pe care le conțin, generează punctele: A (3, 1), B (3, 3), C (2, 1), D (4, 3), E (3, 2), F (2, 3) care formează în plan „**triunghiul de aur**” ACF, AC = 1, FC = 2, AF = √5 şi triunghiul dreptunghic isoscel BED.

Distribuția fibonaciană a consoanelor din cele patru versuri ne conduce la următoarele rezultate:

Pentru primul vers avem succesiunile formate din rangurile consoanelor: 1, 3, 5, 9 – 15, 17, 18, 21 – 20, 22, 24, 30

Dacă facem diferența dintre rangurile alăturate din aceste succesiuni, care conțin 12 din cele 16 consoane, obținem secvențele fibonaciene, 2, 2, 4 – 2, 1, 3 – 2, 2, 4, deci putem spune că 75 % dintre consoanele versului au o distribuție fibonaciană.

Pentru întreaga poezie avem:

versul	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**75**	**80**	**80**	**75**

deci un rezultat simetric.

Mulțimea formată din cuvintele inițiale ale versurilor şi mulțimea formată din cuvintele-rime, are fiecare câte 14 litere, din care 7 sunt vocale şi 7 consoane. Deci avem o structură simetrică.

Cuvintele din cele patru versuri, care preced substantivele, ZIUA şi NOAPTEA, au în ordine, 10, 11, 12, 14 litere. Dacă din aceste numere scădem numărul 9, rezultă secvența, 1, 2, 3, 5 deci secvența fibonaciană cu care începe şirul lui Fibonacci.

Să considerăm verbele: „să te văz”, „o să visez”, „întâlnesc”, „te uiți”, „se-ntâmplă”, prin numărul de vocale şi consoane pe care le conțin generează

punctele: A (3, 4), B (4, 4), C (3, 6), D (4, 2), E (3, 6) care formează în plan două „triunghiuri de aur”, ABC respectiv ABD, cu AB latură comună.

Afirmația se verifică imediat ştiind că, AB = 1, AC = 2, BC = √5 şi în triunghiul ABD, AB = 1, AD = √5, BD = 2.

Analizând secvețele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, obținem:

L, în litere	**24**	**30**	**33**	**45**	**48**	**66**
val. lui G	**1,33**	**1,66**	**1,83**	**2,5**	**2,66**	**3,66**

deci valoarea medie a lui L este 41 litere şi a lui G = 2,273.

Poezia „UNDA SPUMĂ”

Poezia are patru strofe, prima fiind următoarea:

„Unda spumă, vântul trece
Cu suflarea-i rece
Peste marea ce suspină
Tristă, dar senină.”

Al doilea vers din fiecare strofă conține câte un singur substantiv, în ordinea strofelor acestea sunt: suflarea, oglinda, iubire şi copilei, care conduc la următoarele puncte din plan: A (4, 4), B (3, 4), C (4, 2), D (4, 3).

Dar, BC = √5, CD = 1 şi CA = 2, deci

(CD + BC) / CA = N (a)

adică cu segmentele de mai sus se poate construi un „triunghi de aur”.

Prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conţin, ultimele versuri din strofe conduc la punctele : A (6, 9), B (6, 7), C (7, 9). Dar, AB = 2, AC = 1, BC = √5 şi deci

(AC +BC) / AB = N (a)

deci triunghiul ABC este „triunghi de aur”.

Considerăm ultimele două cuvinte-rime din prima strofă şi primele două cuvinte-rime din a doua strofă, aceste cuvinte generează punctele : A (3, 4), B (3, 3), C (4, 3), D (2, 3) care formează în plan triunghiul isoscel ACD, punctul B fiind centrul cercului circumscris acestui triunghi.

Din a treia strofă considerăm primul şi ultimul cuvânt din primul şi al doilea vers, cuvinte care generează punctele: A (2, 2), B (4, 4), C (2, 4) care formează în plan pătratul, ABCD, figură geometrică având patru axe de simetrie.

Ultimele cuvinte din strofe; senină, măruntă, ceruri, sântă, generează trei puncte distincte, A (3, 3), B (3, 4) şi C (2, 3), care formează în plan triunghiul dreptunghic isoscel, ABC în care, AB = AC = 1 şi BC = √2.

O structură simetrică interesantă se obţine dacă luăm în considerare toate substantivele din poezie.

Dacă eliminăm, APEI şi MISTERURI, cele 16 substantive rămase generează următoarele 9 puncte distincte: A (2, 2), B (2, 3), C (2, 4), D (4, 4), E (3, 2), F (3, 4), G (4, 2), H (3, 3) şi I (4, 3). Aceste puncte se găsesc pe două cercuri concentrice cu centrul comun în punctul H, primul cerc cu raza egală cu 1 (unu) conţine punctele F, B, E, I, iar al doilea cerc cu raza egală cu √2 conţine punctele D, C, A, G.

Din prima strofă, începând cu al doilea cuvânt din primul vers, extragem cuvintele ale căror numere de ordine formează secvenţa fibonaciană, 1, 2, 3, 5, 8, şi obţinem succesiunea:

spumă, vântul, trece, suflarea, marea

adică, scrisă simbolic, S S V S S, care este simterică la reflexia în oglindă.

În strofa a treia apare succesiunea:

suvenire (2) iubire (1) mare (1) misteruri (2) ceruri

formată din substantive pe baza structurii simetrice, 2 1 1 2.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, şi valorile indicatorului G, au obținut rezultatele:

L, în litere	**27**	**27**	**36**	**36**	**54**	**54**	**60**	**63**
valorile lui G	**1,5**	**1,5**	**2**	**2**	**3**	**3**	**3,3**	**3,5**

rezultând pentru L valoarea medie egală cu 44,62 litere iar valoarea medie a lui G este 2,478.

Poezia „CU PENETUL CA SIDEFUL”

Poezia are două strofe şi anume:

„Cu penetul ca sideful
Străluceşte-o porumbiță,
Cu căpşorul sub aripă
Adormită sub o viță.

Şi tăcere e afară
Luminează aer, stele.
Mută-i noaptea - numai râul
Se frământă-n pietricele.”

Începând cu ultimul cuvânt al primei strofe, trecând apoi la primul vers, apare succesiunea:

viță (1) penetul (1) sideful (1) porumbiță (1) căpşorul (1) aripă

într-o notație simbolică, S (1) S (1) S (1) S (1) S (1) S, având în mod evident o simetrie în oglindă.

De reținut este faptul că succesiunea conține toate substantivele strofei.

Dacă cuvintele cu cratimă se numără, fiecare, ca un cuvânt, în strofa a doua avem următoarea succesiune simetrică:

aer (2) noaptea (1) râul (2) pietricele

Faptul că ambele strofe conțin câte şase substantive este un alt exemplu de construcție simetrică.

Substantivele din poezie generează următoarele puncte distincte: A (3, 4), B (4, 5), C (3, 5), D (3, 2), E (2, 2), F (3, 3), G (2, 1), H (2, 3), I (4, 3) şi J (5, 5).

După cum se verifică uşor, aceste puncte determină în plan patru „triunghiuri de aur”, GHF, EDA, CBI şi BIJ.

Majoritatea vocalelor din cele două strofe sunt distribuite pe ranguri conform unor progresiuni aritmetice, una cu rația 2 şi alta cu rația 3.

Astfel, rangurile a 27 vocale din cele 33 ale strofei, deci 81,81 %, sunt grupate în secvențele:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 – 21, 23, 25 – 29, 31, 33 – 36, 38, 40, 42 –

50, 52, 54, 56 – 64, 66, 68, 70, 72

diferențele dintre rangurile alăturate din toate succesiunile sunt egale cu 2.

În strofa a doua, rangurile a 33 vocale din cele 38 ale strofei, deci 86,84 %, sunt grupate în secvențele:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 – 21, 23, 25 – 29, 31, 33, 35 – 43, 45, 47 –

69, 71, 73 – 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57 – 59, 62, 65

din care primele 5 secvențe au la bază o progresie cu rația 2, iar restul o progresie cu rația 3.

Sunt evidente rangurile comune celor două strofe.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, s-au obținut rezultatele:

L, în litere	**24**	**27**	**33**	**42**	**63**
valorile lui G	**1,33**	**1,5**	**1,83**	**2,33**	**3,5**

Pentru L rezultă valoarea medie 37,8 litere, iar valoarea medie pentru indicatorul G este 2,098.

Poezia „SOMNOROASE PĂSĂRELE”

Şi în această poezie se găsesc numeroase exemple de structuri simetrice.

Dacă cuvintele cu cratimă se numără, fiecare, ca un cuvânt, poezia are 55 de cuvinte, cuvântul median având rangul 28, acesta este cuvântul PACE, ultimul cuvânt din strofa a doua. Deci cuvântul PACE împarte şirul cuvintelor în două părți egale, lăsând impresia că toată poezia este construită în jurul acestui cuvânt, accentuând astfel starea de linişte şi pace care caracterizează poezia.

Numărul 28, rangul cuvântului PACE, este număr perfect, suma divizorilor (sau părţilor) lui este egală cu 28.

Să considerăm următoarea secvenţă fibonaciană:

1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55

şi din primul vers al primei strofe, începând cu prima literă, extragem literele care au drept numere de ordine, termenii secvenţei de mai sus. Obţinem următoarea succesiune în care, pentru fiecare literă am scris şi rangul ei din alfabetul normal ordonat:

S	O	M	O	A	S	L	U	N
19	15	13	15	1	19	12	21	14

Sursa rangurilor acestor litere este egală cu 129 şi ea nu se schimbă dacă cel mai mic rang, deci 1 (unu) se scade din el şi în acelaşi timp se adună la rangul următor ca ordin de mărime, acesta fiind 12, rangul literei L. Secvenţa formată din ranguri devine:

19 15 13 15 0 19 13 21 14

Din primele patru numere reţinem cifra unităţilor iar din ultimele patru le reţinem în întregime, după care fiecare număr se înlocuieşte cu litera care are acel număr drept rang în alfabet. Deci,

9	5	3	5	19	13	21	14
I	E	C	E	S	M	U	N

Secvenţa finală, IECESMUN este o anagramă a numelui EMINESCU.

Substantivele din primele două strofe, mai puţin PACE, generează punctele: A (4, 4), B (4, 3), C (3, 3), D (5, 4), E (2, 4), F (3, 4).

În plan aceste puncte determină:

- Două triunghiuri dreptunghiulare isoscele, EFC şi ADB

- Fără punctele A şi F, determină patrulaterul EDBC având laturile, ED = 3, BC = 1, DB = EC = √2 şi diagonalele, DC = EB = √5, astfel că relația din *teorema lui Ptolemeu*,

ED.BC + BD.EC = DC.BE = √5

este îndeplinită şi deci punctele E, D, B, C determină un cerc.

Dacă în loc de „florile-n”, am avea forma „florile în”, în a doua strofa, atunci în toate strofele numărul vocalelor ar fi egal cu 32.

Un alt exemplu de simetrie; în prima, a doua şi a patra strofă, cuvintele – rime au drept finale numai literele E şi Ă, fiecare de câte două ori.

Substantivele din a treia şi a patra strofă, prin numărul de vocale şi consoane pe care le conțin, generează punctele: A (3, 3), B (2, 1), C (4, 3), D (2, 4), E (4, 2) F (2, 2), G (1, 2).

Aceste puncte formează în plan triunghiurile isoscele, ACE, FGB şi ADF.

În acelaşi timp apare şi patrulaterul, DEGB, având laturile, BG = √2, DE = 2√2; DF = BE = √5 şi diagonalele, GE = DB = 3, astfel că relația din *teorema lui Ptolemeu*

BG.DE + DG.BE = DB.CG

este îndeplinită şi deci punctele D, E, G, B determină un cerc. Este un rezultat similar cu cel întâlnit atunci când au analizat strofele 1 şi 2.

În general, substantivele din strofe sunt distribuite fibonacian, deci există o simetrie a acestei constatări atunci când se compară strofele între ele.

În prima strofă avem succesiunea:

cuiburi (6) noapte (2) păsărele (8) rămurele

având la bază secvența fibonaciană, 6, 2, 8, succesiune care conține toate substantivele strofei, deci procentul este egal cu 100.

În strofa a doua apare succesiunea:

grădină (2) pace (1) izvoarele (3) codrul (4) florile

având la bază secvența fibonaciană, 2, 1, 3, 4, succesiune care conține toate substantivele, şi în acest caz procentul este egal cu 100.

În strofa a treia apare succesiunea:

îngerii (1) somnul (2) lebăda (3) trestii

având la baza secvența fibonaciană, 1, 2, 3, procentul este egal cu 80.

În strofa a patra apare succesiunea:

vis (2) noapte (2) nopții (4) lună

bazată pe secvența, 2, 2, 4, procentul este egal cu 80.

Studiind distribuția fibonaciană a consoanelor din cele patru strofe, s-au obținut următoarele procente:

strofa	**1**	**2**	**3**	**4**
procente	**87,5**	**90,47**	**85,7**	**83,8**

De reținut procentele mari, toate de peste 83 %.

Din analiza secvențelor succesive care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente şi valorile indicatorului G, au rezultat următoarele:

L, în litere	**18**	**33**	**42**	**42**	**45**	**45**
val. lui G	**1**	**1,83**	**2,33**	**2,33**	**2,5**	**2,5**

de unde rezultă pentru L valoarea medie de 37,5 litere şi valoarea medie pentru G este 2,081.

Poemul „LUCEAFĂRUL”

Ne oferă câteva exemple de natura celor tratate anterior.

În prima strofă apare succesiunea:

rude (1) împărăteşti (3) fată (4) poveşti

conținând toate substantivele strofei şi având la bază secvența fibonaciană, 1, 3, 4

Conține 39 de consoane, astfel că rangurile din text a 29 dintre ele, deci 74, 35 %, formează succesiunile

5, 7, 9, 13, 19 – 11, 14, 18, 25 – 22, 24, 26, 30 – 28, 33, 35, 42 – 39, 40, 44, 49 - 46, 50, 56, 66 – 57, 60, 63, 69

toate având la bază câte o secvență fibonaciană, obținută prin diferențele dintre rangurile succesive din fiecare succesiune. Astfel, de exemplu, prima dintre ele are la bază secvența fibonaciană, 2, 2, 4, 6 etc.

Spunem deci că, 74,35 % din consoanele strofei sunt distribuite fibonacian.

În strofa a doua, respectiv a treia, apar succesiunile:

fecioară (1) sfinți (1) lună (1) stele

sau notată simbolic, S (1) S (1) S (1) S, prezentând o simetrie în oglindă, respectiv succesiunea :

luceafărul (2) umbra (3) pasul (5) colț

având la bază secvența fibonaciană, 2, 3, 5.

În strofa a 13-a, substantivele generează punctele A (4, 4), B (2, 2), C (1, 3), D (3, 2) care formează în plan patrulaterul, ADBC având laturile, BC = √2, BD = 1, DA = √5, AC = √10 şi diagonalele, CD = √5 respectiv AB = 2√2, astfel că relația din *teorema lui Ptolemeu*,

$$BC.AD + BD.AC = CD.AB$$

este satisfăcută şi deci pnctele, A, B, C, D determină un cerc.

În strofa a 27-a apare succesiunea :

rază (1) casă (2) gând (1) viața

sau notată simbolic, S (1) S (2) S (1) S, simetrică

Substantivele din strofă generează punctele A (4, 4), B (2, 2), C (1, 3), D (3, 2), care formează patrulaterul inscriptibil egal cu cel întâlnit anterior în strofa a 13-a, deci şi în acest caz punctele A, B, C, D determină un cerc.

În strofa a 44-a apare structura simetrică,

casă (2) cupole (1) vin (2) masă

Analizând distribuția fibonaciană a consoanelor din zece strofe, ne-au condus la următoarele rezultate:

strofa	**1**	**2**	**3**	**13**	**16**	**20**	**27**
procente	**74,35**	**84,6**	**85**	**86,04**	**79,48**	**73,7**	**79**

44	82	90
78,9	77,14	80,9

de unde rezultă că, în medie 79,91 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Din analiza secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**21**	**27**	**30**	**45**	**39**	**27**	**27**	**39**
valorile lui G	**1,16**	**1,5**	**1,66**	**2,5**	**2,16**	**1,5**	**1,5**	**2,16**

18	21	30	33
1	1,16	1,66	1,83

de unde rezultă pentru L, valoarea medie 29,75 litere iar pentru indicatorul G, valoarea medie, 1,649.

Poezia „CINE-I?”

(din drama Steaua Mării)

Aşa cum am procedat în majoritatea cazurilor anterioare redăm şi în acest caz prima strofă;

„Norul țipă, marea latră,
Plioscăind de stânci în veci,
Şi scheletele de piatră,
În natura cea maratră,
Stau bătrâne, slabe, seci.”

Este evidentă succesiunea simetrică :

norul (1) marea (3) stânci (3) schelete (1) piatră

formată din substantive şi având la bază structura simetrică, 1, 3, 3, 1.

În strofa a doua, dacă „poala-n” şi „fruntea-n” se numără ca două cuvinte, apare succesiunea simetrică :

stânci (1) poala (1) mare (2) fruntea (1) cer (1) azur.

Aceste substantive, prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează punctele A (2, 4), B (3, 2), C (2, 2), D (3, 4) E (1, 2) care formează în plan triunghiul isoscel ABE, cu AB = AE = √5, BE = 2, în care AD = 1, DB = 2, AB = √5.

În strofa a treia, dacă „stă-n” şi „într-a” se numără, fiecare, ca două cuvinte, apare succesiunea simetrică formată din substantive :

castel (2) nouri (2) fereastra (2) arc (2) mărei (2) fața

Ca şi în strofa anterioară, reținem punctele generate de aceste substantive: A (2, 4), B (3, 2), C (3, 5), D (1, 2) şi E (2, 2) care, excluzând punctul C, formează în plan triunghiul isoscel ABD, egal cu acela din strofa de mai sus, având pe AE axă de simetrie.

În strofa a cincea apare următoarea succesiune simetrică, formată din substantive şi având la bază secvența simetrică, 2, 1, 2 :

lumile (2) valuri (1) pământul (2) îngerul

Cuvintele – rime generează punctele A (3, 3), B (2, 4), C (2, 3), D (3, 4), care formează în plan pătratul ABCD cu latura egală cu 1 şi având patru axe de simetrie.

Din analiza distribuției fibonaciene a consoanelor din strofe, au rezultat următoarele:

strofe	**1**	**2**	**3**	**5**
procente	**76,36**	**80**	**87,7**	**82,35**

rezultând un procent mediu de 81,6 deci foarte ridicat.

Determinarea succesiunilor care conduc la elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-au condus la următoarele valori, în ordinea obținerii lor:

L, în litere	**30**	**39**	**57**	**102**	**60**	**75**	**48**	**48**
val. lui G	**1,6**	**2,16**	**3,16**	**5,66**	**3,3**	**4,16**	**2,66**	**2,66**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie egală cu 57,37 litere, iar pentru G, valoarea medie este 3,181.

Poezia „PE ACEEAŞI ULICIOARĂ ...”

Prezentăm prima strofă, poezia având opt strofe,

„Pe aceeaşi ulicioară
Bate luna în fereşti,
Numai tu de după gratii
Vecinic nu te mai iveşti!”

O primă constatare rezultă din analiza primelor versuri din strofe. Pentru primele trei strofe, numărul substantivelor din primele lor versuri, formează structura simetrică, 1, 2, 1. Pentru ultimele trei strofe, numerele substantivelor din primele lor versuri formează secvența simetrică, 2, 2, 2.

În prima strofă apare secvența simetrică,

ulicioară (1) luna (1) fereşti

În strofa a doua apare structura simetrică,

pomi (1) floare (1 întind (1) zaplaz (1) zilele

notată simbolic, S S V S S.

Cuvintele de mai sus generează punctele A (2, 2), B (3, 3) şi C (2, 4), care formează în plan triunghiul isoscel, ABC, în care AB = BC = $\sqrt{2}$ şi AC = 2.

Dacă „lăsându-te” se numără ca două cuvinte, în strofa a cincia apare structura simetrică,

pământ (6) a zice (6) pieptu

deci de forma, S V S.

În strofa a şasea, dacă ligaturile se numără, fiecare, ca un cuvânt, apare succesiunea simetrică :

sărutări (1) răspunsul (6) lume (1) vreme

Referitor la distribuția fibonaciană a consoanelor au rezultat următoarele:

strofa	**1**	**2**	**5**	**6**
procente	**70,58**	**85**	**80,4**	**77,5**

deci, în medie 77,69 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Analiza succesiunilor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**33**	**48**	**42**	**27**	**48**
val. lui G	**1,83**	**2,66**	**2,33**	**1,5**	**2,66**

deci pentru L, valoarea medie este de 39,6 litere, iar valoarea medie a lui G este de 2,196.

Poezia „CE TE LEGENI ...”

Câteva caracteristici din acelea urmărite, se întâlnesc şi în această poezie.

De exemplu, substantivele din text pun în evidență următoarele succesiuni simetrice:

codrule (1) ploaie (1) vânt (1) crengile (1) pământ

vremea (1) ziua (1) noaptea

păsările (2) vârf (1) rămurele (2) stoluri

Substantivele din prima succesiune generează punctele A (3, 4), B (4, 2), C (1, 3), D (3, 5), E (2, 4) care formează în plan două triunghiuri isoscele, ADE şi ABC.

Dacă se exclude punctul D, rămâne patrulaterul, AECB, având laturile, AE = 1, EC = √2, BC = √10, AB = √5 şi diagonalele AC = √5 şi BE = 2√2, astfel încât relația

$$AE.BC + AB.CE = AC.BE$$

din *teorema lui Ptolemeu* este satisfăcută, şi deci punctele A, E, C, B determină un cerc.

Substantivele din a doua succesiune generează punctele A (3, 3), B (3, 1) şi C (4, 3) care formează în plan **triunghiul de aur**, ABC, lucru care se verifică uşor ţinând cont că, AC = 1, AB = 2 şi BC = √5.

Din analiza succesiunilor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**75**	**27**	**36**	**42**
val. lui G	**4,16**	**1,5**	**2**	**2,33**

deci valoarea medie pentru L este 45 litere, iar valoarea medie a lui G este 2,497.

Poezia „CÂND CRIVĂŢUL CU IARNA ...”

Prima strofă a poeziei:

„Când crivăţul cu iarna din nord vine în spate
Şi mătură cu-aripa-i câmpii întinse, late,
Când lanuri de-argint luciu pe ţară se aştern,
Vânturi scutur aripe, zăpadă norii cern ...”

Dacă „cu-aripa-i” se numără ca 3 cuvinte şi „de-argint” ca un cuvânt, atunci avem succesiunea :

crivăţul (1) iarna (1) nord (2) spate (3) aripa (5) lanuri (8) aripe

care are la bază secvenţa fibonaciană, 1, 1, 2, 3, 5, 8.

Substantivele din succesiune generează următoarele puncte distincte:

A (3, 5), B (3, 2), C (1, 3), D (2, 3) şi E (3, 3)

care, fără punctul C, formează patrulaterul, AEDB cu laturile,

EA = DB = √2, AB = 3, ED = 1 şi diagonalele, DA = BE = √5

Acest patrulater este inscriptibil deoarece condiţia teoremei lui Ptolemeu, „suma produselor laturilor opuse este egală cu produsul diagonalelor” este îndeplinită şi deci punctele A, E, D, B determină un cerc.

În strofa a patra, dacă „vinele-mi” se numără ca un cuvânt, apare succesiune :

orologiul (3) greier (5) focul (5) roze (3) sărutări

având la bază secvența simetrică, 3, 5, 5, 3.

Cuvintele – rime din strofă generează punctele A (3, 4), B (3, 5), C (5, 5) care formează triunghiul ABC în care BC = 2, AB = 1, AC = √5 şi deci

(AB + AC) / BC = N (a)

deci ABC este „triunghi de aur”.

În strofa a opta apare succesiunea de substantive :

amorul (3) aripele (3) ochii (4) sărutări (3) genele (3) glasul

bazată pe secvența simetrică, 3, 3, 4, 3, 3.

Cuvintele – rime generează punctele A (3, 5), B (3, 3), C (2, 4), D (4, 4), E (4, 5) şi F (4, 2).

Punctele A, E, B, determină „**triunghiul de aur**”, AEB, având, AE = 1, AB = 2, BE = √5, deci

(AE + BE) / AB = N (a)

iar punctele D, C, F, determină tringhiul dreptunghic isoscel, DCF în care, DC = DE = 2

Punctele A, C, B, D formează pătratul, ACBD.

În strofa a noua apar succesiunile:

copilele (1) basmu (1) ochii (2) raze (1) părul (1) coade

arborii (1) fag (1) visele (1) somnu

prima având la bază secvența simetrică, 1, 1, 2, 1, 1, iar a doua secvența 1,1,1

Substantivele din prima succesiune generează punctele A (4, 4), B (2, 3), C (3, 2), D (2, 2)

Punctele A, B, C formează triunghiul isoscel ABC în care, AB = AC = √5, iar, B, C, D, formează triunghiul isoscel BCD, cu DB = DC = 1, cele două triunghiuri au baza BC comună şi DA axă de simetrie comună.

Astfel de succesiuni simetrice apar şi în celelalte strofe.

În strofa a 11-a apare succesiunea :

apele (3) nourii (3) lună (3) ceruri

În strofa a 12-a avem succesiunea :

Luna (1) nouri (2) lume (2) somnul (1) lume

având la bază secvența simetrică, 1, 2, 2, 1.

Pe textul a 14-e versuri am analizat distribuția fibonaciană a consoanelor, obținând rezultatele:

77,27 / 75 / 74,42 / 72,22 / 53,3 / 78,26 / 75 / 70,83 / 81,25 / 77,7 /

66,6 / 53,3 / 57,14 / 60 /

de unde rezultă valoarea medie 69, 44 %.

Succesiunile care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente şi valorile indicatorului G, în ordinea obținerii lor, sunt următoarele:

L, în litere	**51**	**27**	**27**	**36**	**30**	**30**	**66**	**36**
val. lui G	**2,83**	**1,5**	**1,5**	**2**	**1,66**	**1,66**	**3,66**	**2**

de unde rezultă valoarea medie a lui L de 37,87 litere, iar valoarea medie a lui G este de 2,101.

Poezia „MIRADONIZ”

Poezia conține numeroase succesiuni simetrice formate din substantive, dintre care le prezentăm pe următoarele:

stânci (1) streşină (2) codru (2) colonadele (2) munți (1) şir

având la bază secvența simetrică, 1, 2, 2, 2, 1,

codri (2) pământul (2) munte (2) trunchii

roze (1) sorii (1) crini (1) urnele

fluturi (1) părul (1) aur (2) aripioare (1) curcubău (1) haine

având la bază secvența simetrică, 1, 1, 2, 1, 1,

păduri (1) florile (1) arborii (3) roze (1) sorii (1) crini

bazată pe secvența simetrică, 1, 1, 3, 1, 1.

Substantivele din aceste succesiuni generează o serie de puncte în plan, care formează diverse figuri geometrice plane.

De exemplu, a treia succesiune generează punctele A (2, 2), B (3, 2), C (2, 3), D (3, 3), care formează un pătrat, figură cu patru axe de simetrie.

Ultima succesiune generează punctele A (3, 3), B (3, 4), C (4, 3), D (2, 2), E (3, 2) şi F (2, 3) care formează în plan pătratul BFEC, cu A centrul de simetrie, şi triunghiul dreptunghic isoscel, D F E.

Studiind distribuția fibonaciană a consoanelor, din zece versuri, s-au obținut următoarele valori:

76,19 / 69,23 / 85,71 / 82,35 / 75 / 85,71 / 57,14 / 80 / 70,58 / 92,85

de unde rezultă că, în medie 77,47 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Analizând secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, în ordinea obținerii lor, au rezultat valorile:

L, în litere	**45**	**75**	**54**	**45**	**51**	**54**	**51**	**71**
val. lui G	**2,5**	**4,16**	**3**	**2,5**	**2,83**	**3**	**2,83**	**3,94**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 55,75 litere iar pentru G, valoarea medie este 3,095.

Poezia „EPIGONII”

Dintre personalitățile amintite în poem, numai numele a cinci dintre ele conțin opt litere, câte are numele Eminescu.

În ordinea alfabetică a primei litere, numele acestora sunt:

BELDIMAN, CANTEMIR, MUMULEAN, NEGRUZZI, SIHLEANU

Considerăm succesiunea simetrică: 21 21 21 21 şi din numele de mai sus extragem opt litere după următoarea regulă: din primul nume a doua literă, din al doilea nume prima literă, iar din fiecare din numele care urmează, literele care ocupă locul 2 şi 1, din cuvânt.

Se obține astfel secvența

E C M U N E S I

care este o anagramă a cuvântului EMINESCU.

În poezie apar numeroase succesiuni simetrice formate din substantive. Dintre acestea am reținut următoarele:

Cichindeal (3) Mumulean (3) Prale (3) Danül (4) Văcărescu (4)

primăvară (3) planuri (3) pahară (3) stihuri

care începe în al doilea vers din strofa a doua şi are la bază secvența simetrică, 3 3 3 4 4 3 3 3.

În strofele, 4, 5, 6, 7, 8, apar succesiunile următoare:

Eliad (2) visuri (2) basme

nouri (2) Bolliac (1) iobagul (2) lanțuri

Bolintineanu (1) cântecul (1) Mureşan (1) lanțul

semnelor (1) profet (1) Negruzzi (1) colbu

glasuri (1) strai (1) purpură (1) aur (1) țărână

iar în strofa a 15-a întâlnim succesiunea

stea (3) lumina (1) vieții (1) drum (1) roze (1) sufletul (3) inima

având la bază secvența simetrică, 3 1 1 1 1 3.

A treia dintre aceste succesiuni, generează punctele A (3, 2), B (3, 4) şi C (4, 3) care formează în plan triunghiul isoscel ABC, cu BC = AC = $\sqrt{2}$.

A doua dintre succesiuni, generează punctele A (3, 2), B (3, 3), C (2, 3), care formează în plan triunghiul isoscel ABC, în care AB = BC = 1 şi AC = $\sqrt{2}$.

Ultima dintre succesiuni generează punctele A (2, 2), B (3, 3), C (4, 2),

D (1, 3), E (3, 5), F (3, 2) care formează în plan:

- triunghiul isoscel ABC în care AB = BC = √2

- triunghiul isoscel EAC, în care AE = EC = √10

aceste triunghiuri au pe EF axă de simetrie comună

- triunghiul dreptunghic isoscel DBE, în care BD = BE = 2.

Din analiza distribuției fibonaciene a consoanelor din zece versuri au rezultat valorile:

66,6 / 80 / 86,95 / 65 / 78,94 / 60 / 61,9 / 76,19 / 80 / 72 /

de unde rezultă că, în medie, 72,75 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, şi valorile indicatorului G, s-au obținut rezultatele:

L, în litere	**39**	**36**	**57**	**45**	**75**	**42**	**33**	**69**
val. lui G	**2,16**	**2**	**3,16**	**2,3**	**4,16**	**2,3**	**1,83**	**3,83**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 49,5 litere şi pentru G = 2,746.

Poezia „DIN VALURILE VREMII ...”

Dintre succesiunile simetrice, redăm următoarele:

iubita (3) brațele (3) părul (3) fața

ochii (1) femeie (1) stele (1) stea (1) femei

pieptu (2) înger (2) fața (2) lacrimi

În funcție de numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, cuvintele din fiecare vers generează anumite puncte în plan.

Astfel, cuvintele din primul vers al primei strofe generează punctele: A (1, 2), BC (4, 4), C (3, 3), D (4, 2), E (2, 1) şi F (3, 2), deci 6 puncte distincte.

În plan, aceste puncte formează „**triunghiul de aur**” BFD, în care FD = 1, BD = 2, BF = $\sqrt{5}$ şi triunghiul isoscel CAE în care, CE = CA = $\sqrt{5}$.

Cuvintele din al doilea vers, tot din prima strofă, generează punctele:

A (1, 1), B (3, 4), C (2, 4), D (2, 3), E (1, 3) şi F (3, 2)

deci tot şase puncte distincte.

În plan, aceste puncte formează două „triunghiuri de aur”, şi anume, BCF respectiv, ADE, fapt care se probează imediat.

Cuvintele din primul vers din a doua strofă generează tot şase puncte distincte, şi anume:

A (1, 2), B (3, 1), C (4, 3), D (1, 1), E (3, 3) şi F (1, 3)

acestea formează în plan trei „triunghiuri de aur”, şi anume, BEC, AFE şi BAD.

Primul vers din a treia strofă generează punctele:

A (1, 2), B (2, 1), C (1, 1), D (1, 3), E (5, 1), F (2, 2), G (2, 4) şi H (2, 3).

În plan, aceste puncte formează următoarele figuri plane:

- patrulaterul, GDCE, având laturile, GD = $\sqrt{2}$, AC = 2, CE = 4, GE = $3\sqrt{2}$ şi diagonalele, GC = $\sqrt{10}$ şi DE = $2\sqrt{5}$, de unde rezultă că relația din *teorema lui Ptolemeu*, adică :

  CE . DG + DC . GE = DE . GC

este îndeplinită, patrulaterul GDCE este inscriptibil, deci determină un cerc.

- triunghiul isoscel HĂB cu AF axă de simetrie.

Cuvintele din al doilea vers din a treia strofă generează punctele : A (1, 1), B (2, 3), C (3, 3), D (4, 4) şi E (2, 2).

Aceste puncte formează în plan triunghiul isoscel BCE cu BC = BE = 1 şi triunghiul isoscel ABD, cu AB = BD = √5, bazele acestor triunghiuri sunt comune, punctele A, E, C, D sunt colineare, triunghiurile au axa de simetrie comună.

Studiul versurilor, din punctul de vedere al distribuției fibonaciene a consoanelor, ne-a condus la rezultatele:

versul	1	2	3	8	11	14	15	16	17
procente	64,28	73,68	53,3	72, 2	52,94	57,14	63,15	81,25	84,21

de unde rezultă că, în medie 66,9 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

În ordinea obținerii lor, secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, sunt:

L, în litere	**30**	**33**	**30**	**33**	**36**	**27**	**42**
val. lui G	**1,66**	**1,83**	**1,66**	**1,83**	**2**	**1,5**	**2,33**

de unde rezultă pentru L valoarea medie de 33 litere, iar pentru G valoarea medie este de 1,83.

Poezia „CÂND TE-AM VĂZUT, VERENA ...”

Dintre succesiunile simetrice, redăm următoarele:

crăiasă (6) idolului (2) ochii (2) şarpe (2) gurii (6) cărnurile

care are la bază structura simetrică, 6 2 2 2 6, aceasta în ipoteza că „gândurile-mi” se numără ca două cuvinte.

pielea (3) buzele (3) căpățâni

viermele (1) venin (1) sărutarea (1) zâne

lumea (2) chipuri (2) vis

aceasta din urmă în ipotezele că „ş-a” şi „să-mi” se numără, fiecare, ca un cuvânt.

Cuvintele din prima strofă, prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează umătoarele puncte distincte:

A (1, 3), B (2, 2), C (2, 3), D (3, 3), E (1, 1), F (1, 2), G (2, 1), H (4, 4), I (3, 5), J (3, 4), K (3, 2),

În plan aceste puncte sunt distribuite astfel:

- pe două cercuri concentrice, cu centrul în punctul B, primul cerc cu raza egală cu 1 cuprinde punctele C, K, G, F, iar al doilea, cu raza egală cu √2, cuprinde punctele D, A, E
- triunghiul isoscel, IJH, cu IJ = JH = 1.

Cuvintele din strofa a patra, generează punctele B (4, 2), C (4, 4), D (3, 3), E (2, 1), F (4, 3), G (3, 2), H (5, 4), I (1, 2), J (2, 3), K (2, 4), L (2, 5), N (4, 5), în condițiile în care se elimină cuvintele formate dintr-o literă sau din două.

În plan, aceste puncte sunt distribuite pe trei cercuri concentrice, cu centrul în punctul D, astfel:

- punctele F, G, J, se găsesc pe un cerc cu raza 1,
- punctele C, K, B, se găsesc pe un cerc cu raza, √2
- punctele H, N, L, I, E, se găsesc pe un cerc cu raza, √5

Cuvintele din strofa a şaptea generează punctele:

A (3, 3), B (4, 4), C (2, 2), D (2, 3), E (2, 4), F (3, 2), G (3, 4), H (1, 2), I (5, 4),

atunci când am luat în calcul numai cuvintele având mai mult de două litere.

Aceste puncte determină în plan „**triunghiurile de aur**” AGI şi BED şi triunghiul isoscel DHF, cu DC axă de simetrie.

Cuvintele din a opta strofă generează punctele:

A (2, 2), B (5, 4), C (4, 4), D (5, 5), E (3, 3), F (3, 4), G (1, 2), H (2, 3),

I (1, 3), J (4, 3), K (4, 5), L (3, 2), M (2, 1), N (4, 2)

din care, eliminând punctele D şi I, obținem în plan o structură asemănătoare cu aceea obținută din a patra strofă.

Astfel, aceste puncte sunt distribuite pe trei cercuri concentrice, cu centrul în E, astfel:

- punctele J, F, H, L, se găsesc pe un cerc cu raza 1,
- punctele C, A, N, se găsesc pe un cerc cu raza √2
- punctele B, G, M, K se găsesc pe un cerc cu raza √5

Asemănarea cu situația din strofa a patra este evidentă, putând vorbi de o structură simetrică. Astfel:

- Centrele celor trei cercuri este comun în cazul ambelor strofe, el aflându-se în punctul de coordonate, (3, 3),
- În ambele cazuri apar câte trei cercuri concentrice,
- În ambele strofe, razele celor trei cercuri au aceleaşi valori, R (1) = 1, R (2) = √2, R (3) = √5.

Studiind distribuția fibonaciană a consoanelor din opt versuri, au rezultat valorile:

76,19 / 57,14 / 76,19 / 70,58 / 75 / 70,5 / 69,56 / 50

de unde rezultă că, în medie, 68,14 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Analiza secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-a condus la următoarele rezultate:

L, în litere	**51**	**45**	**75**	**81**	**42**	**27**	**27**	**24**
val. lui G	**2,83**	**2,5**	**4,16**	**4,5**	**2,33**	**1,5**	**1,5**	**1,33**

de unde rezultă pentru L valoarea medie egală cu 46,5 litere, iar pentru G valoarea medie este egală cu 2,581.

Poezia „ICOANĂ ŞI PRIVAZ”

Dintre succesiunile care prezintă o simetrie în oglindă, prezentăm următoarele:

negru (3) marmura (3) fața (3) bolțile (3) ochii (3) blond

cu structura, Adj. S S S S Adj, în care, Adj desemnează adjectivul iar S substantivul.

- blestemul (3) poet (2) vorbele (3) cadență
- fruntea (1) sclavul (1) picioare
- rodii (1) flori (1) trandafir (1) capetele
- pământ (1) cer (1) ochi (1) Calidasa (1) buza (1) Omer (1) salahori,
- plugul (1) teasla (1) ciocanul (1) aurul
- stea (1) zeie (3) femeie (4) femeie (7) vorbele

aceasta având la bază secvența fibonaciană, 1, 3, 4, 7.

- frunte (1) copil (1) cuvânt

Un exemplu interesant de simetrie se întâlneşte în versul 114, pornind de la cuvântul OMER, ultimul cuvânt din acest vers.

Dacă numărăm cuvintele din text, la dreapta şi la stânga cuvântului OMER, pe rangurile, 2, 4, 6, 8, la dreapta, se află, în ordine, cuvintele: SALAHORI, PENEI, RIME, DESCRIERI iar la stânga, tot pe rangurile, 2, 4, 6, 8 se găsesc în ordine cuvintele: BUZA, CALIDASA, OCHII, CER.

Deci, cele opt substantive sunt poziționate, două câte două, simetric față de cuvântul OMER.

Urmărind să punem în evidență figurile geometrice pe care le generează cuvintele poeziei, am analizat cuvintele cu mai mult de două litere, din mai multe versuri.

Astfel, cuvintele din primul vers generează punctele:

A (2, 2), B (3, 2), C (3, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel ABC, în care AB = BC = 1 şi AC = √2.

Punctele rezultate din al doilea vers sunt :

A (4, 3), B (3, 3), C (2, 3), D (3, 5)

care formează în plan triunghiul isoscel ABC, în care DB este axă de simetrie,

Versul al patrulea generează punctele:

A (3, 4), B (1, 2), C (2, 4), D (3, 3), E (3, 2), F (2, 2)

care formează în plan două „triunghiuri de aur" ACF în care, FC = 2, AC = 1, FA = √5 şi triunghiul BED, în care BE = 2, DE = 1 şi BD = √5.

Cuvintele din al 19-lea vers generează punctele :

A (2, 2), B (2, 4), C (1, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel, ABC.

Cuvintele din al 29-lea vers generează punctele :

A (2, 1), B (1, 3), C (2, 4), D (2, 2), E (2, 3)

care formează în plan „**triunghiul de aur**" BEA şi triunghiul isoscel BCD, în care BE este axă de simetrie.

Din al 41-lea vers rezultă punctele:

A (2, 2), B (3, 5), C (2, 4), D (3, 3)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, BCD şi CDA.

Din al 56-lea vers rezultă punctele:

A (2, 3), B (2, 4), C (3, 2), D (4, 2)

care formează în plan patrulaterul BACD, având laturile AB = CD = 1, AC = √2, BD = 2√2 şi diagonalele, AD = BC = √5

Verificându-se egalitatea din *teorema lui Ptolemeu*,

AB.CD + AC.BD = AD.BC

deci patrulaterul este inscriptibil, adică punctele A, B, C, D, determină un cerc.

Din analiza distribuției consoanelor dintr-un număr de versuri, au rezultat următoarele:

versul	1	2	3	19	24	43	56
procente	85,71	94,19	80	75	74,47	84,21	86,6

66 70

70 89,47

de unde rezultă că, în medie, 82, 18 % dintre consoanele din versuri sunt distribuite fibonacian.

Din studiul succesiunilor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, au rezultat valorile:

L, în litere	**75**	**18**	**39**	**36**	**21**	**60**	**33**	**36**	**36**
val. lui G	**4,16**	**1**	**2,16**	**2**	**1,16**	**3,3**	**1,83**	**2**	**2**

45	42	51
2,5	2,3	2,83

de unde rezultă pentru L valoarea medie egală cu 41 litere, iar pentru G valoarea medie este 2,275.

Poezia „NOAPTEA”

Dacă „dintr-un” şi „pe-o” se numără ca un cuvânt, fiecare, iar „pân’ce” ca două cuvinte, apar următoarele succesiuni simetrice:

focul (1) cămin (1) colț (1) sofă

fața (4) mintea (4) genele (4) noaptea

genunchi (3) brațele (3) gâtul (3) iubire

ochi (2) somnul (2) frunte

Din studierea punctelor generate de cuvintele versurilor, cuvinte cu mai mult de două litere, au rezultat următoarele:

Din primul vers au rezultat punctele :

A (4, 3), B (3, 4), C (2, 3), D (2, 2)

Care formează în plan triunghiul isoscel ABC în care AB = BC = √2 şi „**triunghiul de aur**" ACD în care AC = 2, DC = 1, DA = √5 şi deci

(DC + DA) / AC = N (a)

Din al doilea vers rezultă punctele :

A (2, 5), B (1, 3), C (2, 1), D (2, 2)

care formează în plan triunghiul isoscel ABC. Am omis punctul D.

Din al cincilea vers s-au obținut punctele:

A (3, 3), B (1, 3), C (4, 5), D (4, 3)

de unde rezultă „**triunghiul de aur**", ADC.

Cuvintele din al 8-lea vers generează punctele:

A (2, 3), B (2, 1), C (4, 2), D (3, 5), E (2, 2), F (3, 4)

care formează în plan triunghiurile isoscele, FEC şi DEC cu axa de simetrie comună DF şi triunghiul isoscel ABC în care AC = BC = √5, AB = 2 şi cu ce axă de simetrie.

Cuvintele din cel de-al 14 vers generează punctele:

A (2, 5), B (1, 3), D (4, 3), E (3, 2), F (2, 2), G (1, 2)

care formează în plan figurile:

- patrulaterul, ABFD cu laturile, AB = √5, BF = √2, FD = √5, AD = 2√2 şi diagonalele, BD = AF = 3, verificându-se imediat relația din *teorema lui Ptolemeu*, deci patrulaterul este inscriptibil, adică punctele A, B, F, D determină un cerc,
- „**triunghiul de aur**" BGE

Din al 19-lea vers rezultă punctele:

A (3, 4), B (2, 3), C (3, 1), D (3, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel ABD, în care AD = BD = 1 şi **„triunghiul de aur**”, BDC în care, BD = 1, DC = 2, BC = √5

Cuvintele din al 18-lea vers generează punctele:

A (4, 5), B (3, 4), C (2, 2), D (3, 3), E (2, 1), F (1, 2), G (3, 2)

care sunt repartizate în plan pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul D, astfel:

- punctele B şi G pe cercul de rază 1,
- punctul C pe cercul de rază √2
- punctele A, F, E, pe cercul de rază √5

Analizând distribuția fibonaciană a consoanelor din câteva versuri, au rezultat valorile:

versuri	1	5	9	13	17	20
procente	70	66,6	84,21	73,91	85,71	80

de unde rezultă că, în medie, 76,73 % dintre consoanele versurilor sunt repartizate fibonacian.

Din studiul secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, şi valorile indicatorului G, au rezultat valorile:

L, în litere	**69**	**52**	**30**	**42**	**39**	**24**	**54**	**39**
val. lui G	**3,83**	**2,88**	**1,66**	**2,33**	**2,16**	**1,33**	**3**	**2,16**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 43,62 litere iar pentru G valoarea medie este egală cu 2,418.

„SONET”

Pentru a evita confuziile redăm prima strofă:

„Afară-i toamnă, frunză-mprăştiată,
Iar vântul zvârle-n geamuri grele picuri;
Şi tu citeşti scrisori din roase plicuri
Şi într-un ceas gândeşti la viața toată.”

Din succesiunile simetrice prezentăm următoarele:

scrisori (2) plicuri (2) ceas (2) viața (2) toamnă

foc (1) somn (1) picuri

jeț (1) gânduri (2) basmul (3) Dochii (5) rânduri

ultima având la bază secvența fibonaciană, 1, 2, 3, 5.

Cuvintele versurilor prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează o serie de puncte care, în plan, formează diferite figuri geometrice.

Astfel, cuvintele din al doilea vers generează punctele:

A (2, 1), B (2, 4), C (2, 5), D (4, 3), E (2, 3), F (3, 3)

care formează triunghiul isoscel DCA având DC = DA = 2√2 şi „triunghiurile de aur”, FEA şi DEB.

Din al treilea vers obținem punctele:

A (3, 4), B (3, 5), C (1, 2), D (3, 2)

care, în plan, formează triunghiul isoscel ADC în care AD = DC = 2 şi AC = 2√2.

Cuvintele din al şaselea vers generează punctele:

A (2, 1), B (2, 2), C (2, 3)

puncte colineare.

Al 8-lea vers generează punctele:

A (2, 2), B (2, 4), C (1, 2), D (1, 3), E (3, 3)

care, în plan, formează structurile:

- triunghiul isoscl ABE, în care BE = AE = √2
- triunghiul isoscel ADC în care CD = CA = 1

Din al 9-lea vers obținem punctele:

A (2, 4), B (2, 1), C (1, 2), D (3, 4)

Care în plan formează patrulaterul ACBD, având laturile, AD = 1, BC = √2, AC = √5, DB = √10 şi diagonalele, AB = 3 şi CD = 2√2 astfel că relația

AC.DB + AD.BC = CD.AB

este îndeplinită, patrulaterul fiind inscriptibil şi deci punctele A, C, B, D generează un cerc.

Ultimul vers generează punctele:

A (2, 1), B (2, 2), C (3, 4), D (4, 4), E (3, 2)

care formează, în plan, triunghiul isoscel EBA şi „**triunghiul de aur**" CED, fapt care se verifică uşor ştiind că, CD = 1, CE = 2 şi DE = √5.

Analiza distribuției consoanelor în versurile poeziei, ne-au condus la următoarele rezultate:

versuri	1	2	3	5	9	10	14
procente	80	94,73	68,4	63,15	81,25	82,35	75

de unde rezultă că, în medie, 77,84 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Studiul secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-a condus la rezultatele:

L, în litere	**27**	**30**	**24**	**36**	**39**	**21**
val. lui G	**1,5**	**1,6**	**1,33**	**2**	**2,16**	**1,16**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie 29,5 litere, iar pentru G, valoarea medie are valoarea 1,635.

„SONET” II

Pentru identificare redăm prima strofă:

„Sunt ani la mijloc şi-ncă mulți vor trece
Din ceasul sfânt în care ne-ntâlnirăm,
Dar tot mereu gândesc cum ne iubirăm,
Minune cu ochi mari şi mână rece.”

Dintre succesiunile simetrice am reținut următoarele:

ochi (2) mână (2) ani
cânturi (4) liră (4) cuvinte
viață (2) privirea (2) sufletul

Cuvintele din versuri, având mai mult de două litere, prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează o mulțime de puncte din plan.

Astfel, cuvintele din primul vers generează punctele:

A (1, 3), B (2, 1), C (2, 4), D (2, 3), E (1, 2)

care formează în plan patrulaterul AEBC având laturile, AC = √2, AE = 1, EB = √2, BC = 3 şi diagonalele, CE = AB = √5 astfel că,

AC.EB + AE.BC = AB.CE = 10

deci condiția din *teorema lui Ptolemeu* este îndeplinită, rezultă că patrulaterul este inscriptibil, deci punctele A, E, B, C, determină un cerc.

Din al treilea vers rezultă punctele:

A (1, 2), B (3, 2), C (2, 5), D (4, 3)

care formează în plan triunghiurile isoscele egale, ACD şi ACB.

Din al şaselea vers obținem punctele:

A (4, 4), B (3, 3), C (2, 1), D (2, 3)

care formează în plan triunghiul, BDC în care, BD = 1, DC = 2, BC = √5, deci

(BD + BC) / DC = N (a)

şi deci, BDC este „triunghi de aur”.

Al 8–lea vers conduce la punctele :

A (3, 4), B (3, 1), C (2, 4), D (1, 2), E (3, 3)

care formează în plan figurile:

- triunghiurile isoscele, DEB şi ACE,
- patrulaterul, ACDB, având laturile, AC = 1, DB = √5, DC = √5, AB = 3 şi diagonalele, BC = √10 şi AD = 2√2, verificându-se imediat relația din *teorema lui Ptolemeu*, deci punctele A, C, D, B, determină un cerc. Este caz similar cu acela întâlnit în primul vers.

Din studiul distribuției fibonaciene a consoanelor, au rezultat următoarele:

versuri	1	2	3	4	6	7	8	11
procente	85	89,47	76,47	69,23	61,53	72,7	56,25	75

rezultă că, în medie, 73,7 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Analiza succesiunilor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, ne-au condus la următoarele valori:

L, în litere	**51**	**42**	**30**	**21**	**36**	**30**
val. lui G	**2,83**	**2,33**	**1,66**	**1,16**	**2**	**1,66**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 35 litere, iar pentru G, valoarea medie este de 1,941.

„SONET” III

Prima strofă este următoarea:

„Când însuşi glasul gândurilor tace,
Mă-ngână cântul unei dulci evlavii –
Atunci te chem: chemarea-mi asculta-vei?
Din neguri reci plutind te vei desface?”

Dintre succesiunile simetrice am reținut:

gândurilor (2) cântul (2) evlavii

nopții (3) ochii (4) pace (3) vremilor

aceasta având la bază structura simetrică, 3, 4, 3

geana (4) pleoape (2) fiorii (2) brață (4) adorato

având la bază structura simetrică, 4 2 2 4.

În cele de mai sus, am considerat „mă-ngână” ca un cuvânt şi „m-atinge” ca două cuvinte.

Cuvintele cu mai mult de două litere din versurile poeziei, generează o serie de puncte în plan, care formează diverse figuri geometrice având cel puțin o axă de simetrie.

Astfel, cuvintele din primul vers generează punctele:

A (1, 3), B (3, 3), C (2, 4), D (4, 6), E (2, 2)

care, excluzând punctul D, formează pătratul AEBC cu latura egală cu $\sqrt{2}$.

Din al doilea vers rezultă punctele:

A (3, 4), B (2, 4), C (3, 1), D (2, 3), E (4, 3)

care formează în plan trei triunghiuri isoscele şi anume:

- triunghiul DEC cu DC = CE = $\sqrt{5}$
- triunghiul DAE cu DA = AE = $\sqrt{2}$

aceste triunghiuri au pe AC axă de simetrie comună,

- triunghiul ABD cu AB = BD = 1

Din al patrulea vers obținem punctele:

A (1, 2), B (3, 3), C (2, 2), D (2, 5), E (2, 1), F (3, 4)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul DFBC, cu laturile, DF = BC = √2, DC = 3, FB = 1 şi diagonalele, DB = CF = √5, pentru care este îndeplinită relația din *teorema lui Ptolemeu* şi deci punctele D, F, B, C determină un cerc,
- triunghiul isoscel ACE în care, AC = CE = 1

Al şaptelea vers generează punctele:

A (3, 2), B (1, 2), C (2, 3), D (3, 5), E (4, 3)

care formează în plan triunghiurile isoscele, DCE şi ABC.

Cuvintele din cel de-al 9-lea vers generează punctele:

A (3, 3), B (2, 3), C (4, 3), D (2, 1)

care formează în plan:

- **triunghiul de aur** ABD, în care, AB = 1, BD = 2, AD = √5
- triunghiul isoscel CBD

Strofa a 10-a generează punctele:

A (3, 3), B (2, 1), C (2, 5), D (2, 2)

care determină un cerc, format de punctele B, D, C, având centrul în punctul A şi raza egală cu √5.

Din studiul distribuției consoanelor în versuri rezultă

versuri	1	2	4	5	7	9	12	13	14
procente	88,8	80	72,2	80	80	61,53	66,6	81, 25	85,71

Rezultă că, în medie, 77,34 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Ca expresie a unei distribuții simetrice, mai reținem faptul că, în 11 din cele 14 versuri, deci 78,51 %, găsim pe rangurile 1 şi 3 câte o consoană.

Studiul secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-au condus la rezultatele:

L, în litere	**51**	**48**	**48**	**30**	**33**	**39**	**63**	**51**
val. lui G	**2,83**	**2,6**	**2,6**	**1,6**	**1,8**	**2,16**	**3,5**	**2,83**

de unde rezultă pentru L valoarea medie de 45,37 litere, iar pentru G, valoarea medie este 2,516.

Poezia, „MAI AM UN SINGUR DOR”

Dacă cuvintele cu cratimă se numără, fiecare, ca un cuvânt avem următoarele succesiuni simetrice:

mării (2) somnul (2) codrul (2) ape

sicriu (4) pat (2) ramuri (2) urma (4) creştet

brad (3) serii (3) teiul (3) creanga

umbră (1) cetini (1) prieteni

Pentru analizele care urmează am grupat versurile, două câte două.

Din cuvintele cu mai mult de două litere, din primele două versuri, rezultă punctele:

A (2, 1), B (2, 4), C (1, 2), D (4, 4), E (3, 2)

care formează în plan triunghiurile isoscele, ACE, cu AC = AE = √2 şi BED cu BE = ED = √5.

Cuvintele din versurile 3 şi 4 generează punctele:

A (3, 3), B (1, 2), C (4, 4), D (3, 2)

care formează în plan triunghiul ABD, în care, AD = 1, BD = 2, AB = √5, deci

(AD + AB) BD = N (a)

deci triunghiul este de aur.

Cuvintele din versurile 5 şi 6 generează punctele :

A (2, 2), B (2, 1), C (2, 4), D (1, 2), E (4, 3)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, ACE, în care CE = CA = √5 şi ABD cu laturile, AD = AB = 1.

Cuvintele din versurile, 13 şi 14 generează punctele A (2, 3), B (2, 2), C (2, 1), D (2, 4), E (2, 5) care prezintă o simetrie în privința distribuției vocalelor, în sensul că, fiecare dintre ele are câte două vocale.

În plan prezintă o nouă simetrie, punctele sunt colineare, în ordinea, C, B, A, D, E, la distanța de o unitate între ele.

Din analiza distribuției fibonaciene a consoanelor au rezultat următoarele:

versurile	(1,2)	(3,4)	(5,6)	(11,12)	(13,14)	(15,16)	(23,24)
procente	81,25	86,6	76,47	66,6	94,7	70	80,9

de unde rezultă că, în medie, 79,44 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Succesiunile care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, în ordinea obținerii lor sunt:

L, în litere	**21**	**27**	**42**	**18**	**54**	**18**
val. lui G	**1,16**	**1,5**	**2,3**	**1**	**3**	**1**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 30 litere, iar pentru G, 1,665.

Poezia „DE-OI ADORMI” (variantă)

Cuvintele cu cratimă le vom număra, pe fiecare, ca un cuvânt, în acest caz avem următoarele succesiuni simetrice:

- sicriu (1) făclie (1) flamuri
- ramuri (2) somnul (2) codrul (2) cer (2) ape
- maluri (3) stânci (3) valuri
- păduri (1) brad (1) luna
- creştet (2) glas (2) frunzişului

Din analiza punctelor generate de cuvintele strofelor, cu mai mult de două litere, au rezultat următoarele:

Cuvintele din prima strofă generează punctele:

A (3, 1), B (3, 3), C (2, 4), D (4, 3), E (5, 2), F (4, 4), G (3, 2)

care formează în plan **triunghiul de aur** CFD, în care CF = 2, FD = 1, CD = √5 şi triunghiul isoscel BEA cu BE = EA = √5 în care GE este axă de simetrie.

Dar cele şapte puncte se află situate pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul D, structurate astfel:

- cercul cu raza 1 conținând punctele F, B
- cercul cu raza √2 conținând punctele G, E
- cercul cu raza √5 conținând punctele C, A

Din cuvintele strofei a doua rezultă punctele:

A (2, 1), B (3, 3), C (2, 3), D (3, 4), E (2, 2), F (4, 5), G (1, 2)

deci tot şapte ca şi în primul caz.

În plan aceste puncte se găsesc pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul B, astfel

- cercul cu raza 1 conține punctele D şi C
- cercul cu raza √2 conține punctul E
- cercul cu raza √5 conține punctele F, G şi A

deci aceste cercuri au aceleaşi raze ca şi acelea din cazul anterior.

Cuvintele din strofa a treia generează punctele :

A (2, 2), B (2, 1), C (2, 4), D (1, 2), E (4, 3), F (4, 5), G (2, 3), H (5, 5) care formează în plan:

- triunghiurile de aur, FHE şi CGE
- triunghiul isoscel DAB.

Cuvintele din strofa a patra generează punctele:

A (2, 3), B (3, 3), C (1, 2), D (2, 4)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, ADB şi CDB, cu CA axă de simetrie comună.

Cuvintele din strofa a opta generează punctele:

A (1, 2), B (2, 1), C (3, 4), D (4, 4), E (4, 3), F (1, 3), G (3, 3)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul FBEC, cu laturile opuse, FC = $\sqrt{5}$ şi BE = $2\sqrt{2}$ respectiv CE = $\sqrt{2}$ şi FB = $\sqrt{5}$, diagonalele, BC = $\sqrt{10}$ respectiv FE = 3 verificându-se uşor *teorema lui Ptolemeu*, rezultă deci că punctele F, B, E, C determină un cerc.
- triunghiurile isoscele, GAB şi GDE.

Distribuția fibonaciană a consoanelor a fost analizată pe perechi de versuri consecutive, rezultând următoarele:

versuri	(1,2)	(3,4)	(5,6)	(9,10)	(17,18)	(25,26)
procente	57,14	81,25	81,25	70,58	72,2	80

de unde rezultă că, în medie 73,73 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Analiza succesiunilor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, ne-a consud la următoarele rezultate:

L, în litere	**30**	**36**	**27**	**39**	**27**	**42**
val. lui G	**1,66**	**2**	**1,5**	**2,16**	**1,5**	**2,33**

de unde rezultă pentru L valoarea medie de 33,5 litere, iar pentru G, 1,858.

Poezia „SARA PE DEAL”

Dintre succesiunile simetrice, am reținut următoarele:

- sara (2) buciumul (2) jale (2) stele (2) cale
- bolta (1) pieptul (1) dor
- şiruri (1) streşine (1) casele (1) lună
- cumpăna (2) fântână (2) fum (2) stână (2) oameni (2) spinare
- toaca (3) clopotul (3) glasul
- oameni (1) coasa (1) spinare

Pentru evidențierea acestora, cuvintele cu cratimă s-au numărat, fiecare, ca un cuvânt.

Cuvintele din prima strofă, generează punctele:

A (2, 2), B (4, 4), C (3, 5), D (1, 2), E (2, 3), F (1, 4), G (1, 3), H (3, 4), I (2, 4)

care sunt distribuite pe trei cercuri concentrice, cu centrul în punctul E, astfel:

- cercul cu raza 1 conține punctele I, G, A
- cercul cu raza √2 conține punctele H, F, D
- cercul cu raza √5 conține punctele B, C

Cuvintele din a doua strofă generează punctele:

A (2, 2), B (1, 2), C (4, 4), D (2, 4), E (2, 3), F (3, 2), G (2, 1), H (3, 3), I (3, 4), J (1, 3).

Acestea formează în plan:

- triunghiurile isoscele egale, JDH (JD = DH = √2) şi BGF (BG = GF = √2), pentru primul, dreapta DE este axă de simetrie, pentru al doilea, AG este axă de simetrie,
- triunghiul isoscel HIC,

Cuvintele din a treia strofă generează punctele:

A (4, 2), B (1, 3), C (3, 2), D (1, 2), E (3, 3), F (3, 4), G (3, 5), H (2, 3), I (2, 2), J (4, 5), K (4, 3).

Aceste puncte sunt structurate în plan astfel:

- triunghiul isoscel EBG
- celelalte puncte sunt repartizate pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul E, astfel,
- pe cercul cu raza 1 se găsesc punctele F, H, C, K
- pe cercul cu raza √2 se găsesc punctele I, A
- pe cercul cu raza √5 se găsesc punctele D, J

Este un caz asemănător cu acela din prima strofă.

Cuvintele din strofa a patra generează punctele:

A (4, 4), B (4, 2), C (3, 3), D (3, 4), E (1, 2), F (1, 3), G (3, 2), H (2, 1), I (2, 2), J (3, 5), K (2, 3), L (2, 4)

Dacă eliminăm punctul H, celelalte puncte se găsesc pe trei cercuri concentrice, cu centrul în K, repartizate astfel:

- pe cercul de rază 1 se află punctele L, C, I, F
- pe cercul de rază √2 se află punctele D, G, E
- pe cercul de rază √5 se află punctele J, A, B

Este o situație similară cu aceea din strofele 1 şi 3.

Referitor la distribuția fibonaciană a consoanelor din versuri, s-au obținut rezultatele:

versuri	**1**	**2**	**5**	**8**	**10**	**14**	**16**
procente	**85,7**	**66,6**	**82,35**	**65**	**70,6**	**80**	**64,3**

de unde rezultă că, în medie, 73,5 % dintre consoanele versurilor au o distribuție fibonaciană.

Analiza secvențelor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, au condus la rezultatele:

L, în litere	**18**	**21**	**42**	**52**	**36**	**30**
val. lui G	**1**	**1,16**	**2,33**	**2,88**	**2**	**1,66**

de unde rezultă pentru L valoarea medie 33,16 litere, iar pentru G valoarea medie este 1,838.

„SCRISOAREA I”

Dintre succesiunile simetrice am reținut următoarele:

- gene (1) sara (1) lumânare (1) ceasornicul
- lună (1) stăpân (1) mării (2) lumii (3) gândirilor (5) pustiuri

aceasta având la bază secvența fibonaciană, 1, 1, 2, 3, 5

- mărilor (2) țărmuri (2) palate
- păr (3) lume (3) adevăr (3) file
- luna (2) tomurilor (2) clipă (2) gândul
- frunze (1) toamnă (1) stele
- colbul (2) carte (4) ochelari (4) şiruri (2) coadă

având la bază secvența simetrică, 2, 4, 4, 2.

- lopată (1) țărână (2) mână (3) universului (5) universul

având la bază secvența fibonaciană, 1, 2, 3, 5.

Cuvintele din primul vers generează punctele :

A (1, 3), B (2, 2), C (4, 4), D (2, 4)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, şi anume,

ADB cu AD = AB = √2 şi CDB cu CD = DB = 2.

Din al şaselea vers obținem punctele:

A (3, 3), B (2, 2), C (2, 4), D (1, 2), E (3, 2)

care formează în plan tot două triunghiuri isoscele şi anume,

CDE, cu CD = CE = √5 şi ABE cu AE = BE = 1.

Cuvintele din al 9-lea vers generează punctele :

A (2, 1), B (4, 4), C (5, 5), D (1, 2), E (3, 3), F (5, 3)

care formează două triunghiuri isoscele, şi anume, DEA în care DE = AE = √5 şi BCF în care BC = BF = √2.

Din al 16-lea vers rezultă punctele :

A (2, 2), B (2, 4), C (2, 3), D (3, 4), E (5, 5), F (3, 5)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul FBAE cu laturile, BF = √2, AE = 3√2, FE = AB = 2

  şi diagonalele, BE = FA = √10, pentru care este îndeplinită relația din *teorema lui Ptolemeu*, deci punctele F, B, A, E determină un cerc,

- triunghiul isoscel CDB

Din al 23-lea vers rezultă punctele:

A (2, 2), B (3, 3), C (3, 4), D (4, 4), E (2, 1), F (1, 2)

care formează în plan două triunghiuri isoscele egale, BCD şi FAE.

Al 38-lea vers generează punctele:

A (2, 1), B (3, 5), C (3, 2), D (2, 4), E (2, 3)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul BDEC cu laturile, DB = EC = √2, DE = 1, BC = 3 şi diagonalele, DC = AB = √5, verificându-se imediat relația din *teorema lui Ptolemeu* :

  DB.EC + DE.BC = DC.AB

deci punctele B, D, E, C determină un cerc

- triunghiul isoscel AEC

Este un caz similar cu acela din al 16-lea vers.

Din al 56-lea vers rezultă punctele:

A (3, 3), B (3, 2), C (2, 2)

care formează în plan triunghiul isoscel ABC cu AB = BC = 1.

Cuvintele din al 79-lea vers generează punctele:

A (1, 2), B (4, 4), C (2, 2), D (2, 5), E (3, 3), F (1, 3)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, DBE, în care DB = DE = √5 şi AFC în care AF = AC = 1.

Dar punctele D, F, C, B generează un cerc.

Într-adevăr, în patrulaterul, DFCB, laturile opuse sunt, FD = √5 şi BC = 2√2 respectiv, BD = √5 şi FC = √2, iar diagonalele sunt, FB = √10 şi DC = 3, şi se verifică relația din *teorema lui Ptolemeu*, de unde rezultă afirmația de mai sus.

Referitor la distribuția fibonaciană a consoanelor din versuri, au rezultat valorile:

versuri	**1**	**2**	**6**	**7**	**23**	**35**	**42**	**51**
procente	**85**	**80,9**	**80,9**	**72,2**	**68,4**	**78,3**	**83,3**	**88**

de unde rezultă că, în medie, 79,63 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Din analiza succesiunilor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**48**	**33**	**21**	**30**	**30**	**39**	**24**	**21**
val. lui G	**2,66**	**1,83**	**1,16**	**1,66**	**1,66**	**2,16**	**1,33**	**1,16**

$$\frac{66}{3,66} \qquad \frac{36}{2}$$

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 34,8 litere, iar pentru G, valoarea medie este de 1,928.

„SCRISOAREA II”

Dintre numeroasele succesiuni simetrice, am reținut următoarele:

- întrebi (2) ritmul (3) ispita (3) trebi (2) dorm

care este de forma, V S S S V, având la bază secvența simetrică, 2, 3, 3, 2.

- lumea (1) istorie (1) apă
- pustiu (2) patimilor (1) muritorii (2) robi
- Menelaos (2) femeia (2) lumea (2) şcoală
- academii (3) dascăli (3) vremii
- dascăl (2) crai (2) molii (2) păinjenişul
- soare (2) rege (2) animal
- limba (2) planeți (2) şcolii (3) dascăl (2) crai (2) molii

aceasta având la bază secvența simetrică, 2 2 3 2 2.

Cuvintele versurilor, prin numărul de vocale şi de consoane pe care le conțin, generează o serie de puncte, care, în plan, formează diferite figuri geometrice având cel puțin o axă de simetrie.

Astfel,

Cuvintele din al doilea vers generează punctele :

A (2, 4), B (3, 3), C (4, 3), D (2, 3)

care formează în plan triunghiul ADC, în care, AD = 1, DC = 2, AC = √5, verificându-se uşor că este „triunghi de aur”, şi triunghiul isoscel BAD.

Din al şaselea vers obținem punctele :

A (3, 2), B (3, 4), C (2, 2), D (2, 3), E (1, 3)

care formează în plan triunghiurile isoscele, ABD şi DEC.

Al 18-lea vers generează punctele :

A (2, 4), B (2, 1), C (4, 3), D (2, 2), E (2, 3), F (3, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel ACD, în care AC = DC = √5 şi dreapta CE este axă de simetrie, şi „**triunghiul de aur**” BEF cu BE = 2, EF = 1 şi BF = √5.

Al 27-lea vers generează punctele:

A (2, 1), B (2, 4), C (2, 2), D (3, 3), E (2, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel DBC cu DE axă de simetrie şi „**triunghiul de aur**” AED.

Este o situaţie similară cu aceea din versul 18.

O situaţie similară se întâlneşte în versul 37 care generează punctele:

A (2, 1), B (5, 3), C (4, 2), D (3, 2), E (3, 3)

Acestea formează în plan triunghiul isoscel AEC, în care

AE = AC = √5 şi „**triunghiul de aur**”, BEC.

Versul cu numărul 42, generează punctele :

A (2, 2), B (1, 3), C (1, 2), D (3, 3), E (3, 2), F (2, 3)

care formează în plan pătratele egale, AFBC şi FDEA, cu latura egală cu unitatea.

Cuvintele din al 56-lea vers generează punctele :

A (3, 4), B (4, 3) şi C (2, 3)

care formează triunghiul isoscel ABC, în care, AB = AC = √2

Al 67-lea vers generează punctele, :

A (2, 3), B (2, 2), C (3, 2), D (4, 2), E (3, 3), F (3, 4)

care formează pătratul ABCE şi „**triunghiul de aur**” FCD

Analiza distribuţiei consoanelor în versurile poeziei ne-a condus la următoarele rezultate:

versurile	**1**	**2**	**3**	**18**	**25**	**27**	**37**	**42**
procente	**66,6**	**68,4**	**76,19**	**73,68**	**72,72**	**66,6**	**61,5**	**70,58**

50 56

87,5 70,58

de unde rezultă că, în medie, consoanele din versuri, sunt distribuite fibonacian în proporție de 71,44.

Studiul secvențelor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, ne-au condus la valorile:

L, în litere	**48**	**18**	**48**	**51**	**30**	**21**	**33**	**33**
val. lui G	**2,66**	**1**	**2,66**	**2,83**	**1,66**	**1,16**	**1,83**	**1,83**

42	45
2,33	2,5

De unde rezultă pentru L, valoarea medie de 36,9 litere, iar pentru G, 2,046.

„SCRISOAREA III”

Iată câteva din succesiunile simetrice:

- limbă (3) păşune (2) patrie (3) pământ

având la bază secvența simetrică, 3 2 3.

- fecioară (1) cărarea (2) pasul (1) primăveri
- ramuri (1) lume (1) mare
- corăbiile (3) râuri (3) grâie (3) mările
- covor (1) țară (1) țară (1) popor (1) popor
- casa (1) Edebrali (1) gratii (1) fereastră (1) copilă
- sultan (1) sultan (1) țară (1) țară
- oastea (2) leniceri (2) suflet (2) Allah
- ploaie (1) câmpul (2) tropot (2) strigăt (1) bătaie

având la bază secvența simetrică, 1 2 2 1

- bătălie (1) asabii (2) pâlcuri (2) câmpie (1) genunchi
- minte (1) sticluță (1) pomadă (1) monocler (1) ochi (1) armă

- codru (2) zgomot (2) arme (2) buciun (2) poala

Analiza punctelor generate de cuvintele versurilor, ne-a condus la următoarele constatări:

Cuvintele din al treilea vers, generează punctele:

A (2, 4), B (3, 3), C (4, 5), D (4, 3), E (2, 2), F (2, 1), G (3, 4)

care sunt distribuite în plan pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul B, astfel,

- pe cercul cu raza 1 se află punctele G, D
- pe cercul cu raza √2 se află punctele A, E
- pe cercul cu raza √5 se află punctele C, F

Din al 15-lea vers obținem punctele :

A (2, 4), B (4, 3), C (2, 2), D (3, 4)

care formează triunghiul isoscel BCA, cu DC axă de simetrie şi „**triunghiul de aur**” EBD, caz asemănător cu cel precedent.

Al 28-lea vers generează punctele:

A (3, 4), B (4, 4), C (3, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel, ABC cu AB = AC = 1

Al 45-lea vers generează punctele:

A (4, 4), B (3, 2), C (3, 1), D (3, 4), E (2, 4)

care formează în plan triunghiurile isoscele, BEA şi CEA, punctele D, B, C, sunt colineare şi formează axa de simetrie comună celor două triunghiuri.

Al 137-lea vers generează punctele:

A (2, 4), B (3, 4), C (2, 2), D (3, 3)

care formează în plan triunghiul isoscel ADC cu AD = DC = √2 şi „**triunghiul de aur**” ABC în care, AB = 1, AC = 2, BC = √5

Este caz întâlnit în versurile anterioare.

Cuvintele din versul 156 generează punctele :

A (1, 3), B (4, 4), C (3, 3), D (2, 2), E (4, 2)

care formează în plan triunghiul isoscel ADC cu AD = DC = √2 şi triunghiul isoscel DEB, punctul C fiind centrul cercului circumscris triunghiului, având raza egală cu √2.

Al 169-lea generează punctele :

A (1, 3), B (4, 2), C (3, 2), D (2, 2), E (4, 3)

care formează în plan patrulaterul, AECD, cu laturile AE = 3, DC = 1, AD = CE = √2 şi diagonalele, DE = AC = √5 şi deci

DC.AE +AD.CE = DE.AC = 5

adică, conform teoremei lui Ptolemeu, punctele A, E, C, D, determină un cerc.

Analiza distribuției fibonaciene a consoanelor din versuri, ne-a condus la următoarele valori:

versuri	**1**	**3**	**7**	**15**	**26**	**30**	**40**	**61**
procente	**75**	**82,6**	**80,95**	**52,9**	**78,3**	**65**	**79,16**	**72,2**

137 151

77,3 90

de unde rezultă că, în medie, 75,33 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Succesiunile care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, şi valorile indicatorului G, în ordinea obținerii lor sunt:

L, în litere	**33**	**30**	**63**	**33**	**39**	**24**	**54**	**33**
val. lui G	**1,83**	**1,66**	**3,5**	**1,83**	**2,16**	**1,33**	**3**	**1,83**

33 63

1,83 3,5

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 40,5 litere, iar pentru G, 2,247.

„SCRISOAREA IV”

Dintre secvențele simetrice, am reținut următoarele:

- castelul (3) lacuri (3) apei veacuri (3) tăcere (3) brazi

având la bază secvența simetrică, 3 3 5 3 3,

- talaz (1) ferestrele (2) geamuri (3) perdelele (5) luna

construită pe baza secvenței fibonaciene, 1 2 3 5,

- stâncă (2) arbor (2) ceruri (2) stejarii (2) stejarii (2) strajă
- zvonul (2) cavalerul (2) balconul
- sânul (3) floarea (2) lună (3) ghitarei
- mătasa (1) podele (1) glastre (1) roze (1) Şiras (1) lianele
- mă porți (1) lacuri (2) mare (2) crânguri (1) ai văzut

având structura, V S S S V, bazată pe secvența simetrică, 1 2 2 1.

- lucruri (3) minuni (3) iubire (3) natură

Câteva figuri geometrice rezultate din analiza cuvintelor versurilor:

Cuvintele din al doilea vers generează punctele:

A (2, 1), B (2, 4), C (3, 1), D (2, 3), E (3, 3), F (4, 3)

care formează în plan „triunghiurile de aur”, BDF, în care BD = 1, DF = 2, BF = √5 şi ADE, în care, DE = 1, AD = 2 şi AE = √5.

Cuvintele din al treilea vers generează punctele :

A (3, 3), B (2, 4), C (4, 4), D (2, 3)

care formează în plan două triunghiuri isoscele, ABC şi BDA.

Din al 11-lea vers obținem punctele:

A (3, 2), B (4, 4), C (2, 2), D (1, 3), E (2, 5), F (1, 4), G (1, 2), H (3, 4)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul CDFE cu laturile, FE = DC = √2, DF = 1, CE = 3 şi diagonalele, DE = FC = √5 rezultând că relația,

FE.DC + DF.CE = DE.FC

este îndeplinită şi conform teoremei lui Ptolemeu, punctele C, D, F, E determină un cerc,

- triunghiul isoscel GAH
- **triunghiul de aur**, BHA

Din al 22-lea vers obținem punctele:

A (2, 3), B (3, 5), C (4, 3), D (3, 3), E (3, 4)

care formează triunghiurile isoscele, EAC, cu EA = EC = √2, BAC cu AB = BC = √5 având pe AC baza comună şi BD axă comună de simetrie.

Al 35-lea vers generează punctele :

A (2, 3), B (3, 3), C (2, 5)

care formează în plan **triunghiul de aur** ABC, lucru care se verifică uşor ştiind că, AB = 1, AC = 2, BC = √5.

Referitor la distribuția consoanelor în vers, dăm următoarele rezultate:

versuri	**1**	**4**	**18**	**24**	**43**	**53**	**64**	**80**
procente	**87,5**	**50**	**80**	**66,6**	**78,26**	**72,7**	**78,26**	**50**

de unde rezultă că, în medie, 70,41 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Analiza succesiunilor care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, ne-a condus la rezultatele:

L, în litere	**30**	**60**	**27**	**36**	**30**	**45**	**39**	**30**
val. lui G	**1,66**	**3,3**	**1,5**	**2**	**1,6**	**2,5**	**2,16**	**1,6**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 37,12 litere, iar pentru G, 2,058.

„SCRISOAREA V”

Iată câteva dintre succesiunile simetrice:

- Biblia (3) Samson (2) muierea (3) părul
- femeie (2) luna (2) scut (2) alee (2) umbra
- doamna (1) minte (1) haine
- volane (2) mode (2) inimă (2) ritmul
- umăr (3) copila (3) minte (3) Dalila
- gropițe (1) obraz (1) gropițe (1) unghiul
- grimasă (1) zâmbetul (1) gură
- ochi (1) umbre (2) poveşti (1) iarnă (2) flori (1) ghiață

bazată pe secvența simetrică, 1 2 1 2 1.

- crai (1) pică (2) crai (1) mahala

Dintre figurile geometrice generate de cuvintele strofelor am reținut următoarele:

Cuvintele din al doilea vers generează punctele:

A (1, 3), B (3, 3), C (4, 3), D (2, 3), E (2, 2), F (3, 2)

care formează în plan patrulaterul, AEFC, în care, AE = FC = √2, EF = 1, AC = 3 şi diagonalele, EC = AF = √5, verificându-se *teorema lui Ptolemeu*, deci punctele A, E, F, C generează un cerc.

Punctele A, D, B, C sunt colineare.

Cuvintele din al patrulea vers generează punctele :

A (3, 3), B (2, 4), C (1, 2), D (4, 3), E (3, 1)

care formează în plan pătratul, BCED cu latura egală cu √5 şi **triunghiul de aur**, ADE.

Din al 12-lea vers obținem punctele:

A (1, 3), B (3, 2), C (2, 2), D (2, 4), E (1, 4), F (3, 1), G (2, 1)

care formează în plan pătratul BCGF, cu latura egală cu 1 şi triunghiul isoscel DEA în care, ED = EA = 1.

Din al 32-lea vers rezultă punctele:

A (3, 2), B (4, 3), C (2, 1), D (2, 3), E (1, 2)

care formează în plan triunghiurile isoscele egale, DEC şi DAB.

Al 45-lea vers generează punctele:

A (2, 3), B (3, 4), C (2, 2), D (1, 2), E (3, 3)

care formează în plan triunghiurile isoscele egale, ADC şi AEB.

Al 71-lea vers generează punctele:

A (1, 2), B (2, 2), C (2, 4), D (3, 2), E (1, 3), F (2, 3), G (2, 1), H (3, 3)

care formează în plan:

- pătratul cu latura 1, ABFE
- patrulaterul GDHC, în care, GD = CH = √2, HD = 1, GC = 3, diagonalele, CD = GH = √5, întâlnit şi în analizele anterioare şi care probează că punctele C, H, D, G, determină un cerc.

Referitor la distribuția consoanelor am obținut rezultatele:

versuri	**1**	**5**	**12**	**33**	**42**	**54**	**64**	**71**
procente	**85**	**90**	**80**	**72,7**	**80,9**	**86,9**	**63,15**	**73,9**

de unde rezultă că, în medie, 79,07 % dintre consoanele versurilor sunt distribuite fibonacian.

Analiza succesiunilor care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, ne-a condus la următoarele rezultate:

L, în litere	**39**	**39**	**27**	**42**	**63**	**21**	**48**	**60**
val. lui G	**2,16**	**2,16**	**1,5**	**2,33**	**3,5**	**1,16**	**2,66**	**3,33**

de unde rezultă, pentru L, valoarea medie de 42,37 litere, iar pentru G, 2,35.

Poezia „KAMADEVA”

Câteva succesiuni simetrice din această scurtă poezie:

- copilul (3) papagal (1) zâmbetul (3) buze
- săgeți (1) flori (3) Gangele (1) aripi
- cerului (2) iluziei (2) săgeata

Cuvintele din strofa a doua generează punctele :

A (2, 2), B (3, 4), C (2, 4), D (3, 5), E (1, 2), F (2, 3), G (2, 1)

care formează în plan triunghiul isoscel FEG, cu FE = EG = √2 şi AE axa de simetrie, şi triunghiul isoscel CBD cu CB = BD = 1.

Cuvintele din strofa a patra generează punctele :

A (3, 2), B (3, 3), C (3, 4), D (2, 2), E (2, 3), F (4, 4), G (1, 4), H (2, 1), I (2, 5),

care sunt distribuite în plan pe trei cercuri concentrice, cu centrul în punctul B, astfel:

- pe cercul cu raza egală cu 1 se află punctele C, E, A
- pe cercul cu raza egală cu √2 se află punctele F, D
- pe cercul cu raza egală cu √5 se află punctele H, G, I

Distribuția consoanelor s-a analizat pe perechi de versuri, rezultând următoarele:

versuri	**(1,2)**	**(3,4)**	**(5,6)**	**(11,12)**	**(15,16)**
procente	**85,7**	**59,09**	**68,18**	**84,21**	**88**

rezultând că, în medie, 77,03 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Referitor la succesiunile care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**27**	**45**	**36**	**45**	**63**
val. lui G	**1,5**	**2,5**	**2**	**2,5**	**3,5**

rezultând pentru L valoarea medie de, 43,2 litere, iar pentru G, valoarea medie de 2,4.

Poezia „SE BATE MIEZUL NOPȚII ...”

Dintre secvențele simetrice am reținut:

- nopți (1) clopotul (1) aramă (1) somnul (1) vieții
- viață (2) moarte (2) gândirii

Referitor la figurile geometrice formate, având cel puțin o axă de simetrie, am constatat următoarele:

Cuvintele din primul vers generează punctele:

A (2, 2), B (3, 3), C (3, 5), D (3, 2)

care formează în plan triunghiul isoscel ABD şi triunghiul dreptunghic, ADC.

Din al doilea vers obținem punctele,

A (2, 4), B (2, 3), C (4, 2), D (2, 2), E (4, 0)

care formează în plan triunghiul isoscel, AEB şi „**triunghiul de aur**”, BDC, în care, BD = 1, BC = √5, DC = 2.

Cuvintele din al treilea vers generează punctele,

A (2, 1), B (3, 3), C (4, 2), D (2, 2)

care formează în plan triunghiul isoscel BDC şi **triunghiul de aur** DCA.

Analiza distribuției consoanelor în versuri, ne-a condus la următoarele rezultate:

versuri	**1**	**2**	**3**	**4**	**6**
procente	**72,2**	**70,58**	**70,58**	**76,7**	**68,42**

de unde rezultă că, în medie, 71,71 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au rezultat următoarele:

L, în litere	**36**	**24**	**21**	**30**	**30**
val. lui G	**2**	**1,33**	**1,16**	**1,66**	**1,66**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 28,2 litere, iar pentru indicatorul G, 1,562.

Poezia „NU E STELUȚĂ”

Poezie scurtă având trei strofe.

Dintre succesiunile simetrice am reținut:

- marea (2) vântul (2) ruini
- drum (1) nor (2) steauă (3) amor
- viață (3) moarte (2) frunte (3) atom
- Dumnezeu (2) suflet (2) sufletul (2) steauă (2) altar

Analiza distribuției consoanelor în cele trei strofe, ne-a condus la următoarele rezultate:

Strofe	**1**	**2**	**3**
procente	**78,57**	**71,79**	**80,95**

rezultând că, în medie, 77,10 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, s-au obținut următoarele:

L, în litere	**63**	**42**	**24**	**27**
val. lui G	**3,5**	**2,33**	**1,33**	**1,5**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie 39 litere, iar pentru G, valoarea medie este 2,165

Poezia „STAM ÎN FEREASTA SUSĂ”

Prima strofă a poeziei este următoarea:

„Stam în fereasta susă
Şi izvoreau în taină,
Cu-a lor de aur haină,
A nopții stele mari.”

poezia având şase strofe.

Câteva secvențe simetrice:

- fereasta (4) taina (4) haină
- vânt (1) carte (1) literele (1) moarte (1) lună (1)
- râu (2) undă (2) visător (2) cântec
- cântec (1) copilă (1) vântu (1) filă (1) cartea
- foaia (1) învățătorul (2) lume (3) viața

Ca un exemplu de structură simetrică observăm că, în prima şi ultima strofă, cuvinte - rime din fiecare, au câte 18 litere, din care 10 vocale şi 8 consoane.

Ultimul vers din fiecare strofă are pe locul al doilea un substantiv.

Referitor la figurile geometrice generate de cuvintele strofelor, observăm următoarele:

Cuvintele din prima strofă generează punctele:

A (1, 3), B (4, 4), C (2, 2), D (5, 3), E (3, 2), F (2, 1), G (1, 2), H (3, 3), I (2, 3)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- triunghiurile isoscele egale, IGF şi BHD, primul având dreapta GC axă de simetrie,
- **triunghiul de aur** AHE, în care, AH = 2, HE = 1, AE = √5

Dacă eliminăm punctul G, punctele rămase sunt distribuite pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul E, şi repartizate astfel:

- pe cercul cu raza egală cu 1, se află punctele H, C
- pe cercul cu raza egală cu √2, se află punctele I, F
- pe cercul cu raza egală cu √5 se află punctele B, D, H

Este o structură frecvent întâlnită şi în alte poezii.

Din strofa a treia se obțin punctele:

A (2, 1), B (2, 2), C (2, 3), D (3, 2), E (3, 4), F (2, 4), G (3, 5), H (3, 3), I (1, 2)

care formează în plan următoarele structuri:

- pătratul CDAI, cu centrul de simetrie în punctul B,
- triunghiul isoscel, GFH, în care FG = FH = √2.

Dacă eliminăm punctul A, celelalte puncte sunt distribuite pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul C, repartizate astfel:

- pe cercul cu raza egală cu 1, se află punctele F, H, B
- pe cercul cu raza egală cu √2, se află punctele E, D, I
- pe cercul cu raza egală cu √se află punctul G

Este o structură similară cu aceea întâlnită în prima strofă.

Cuvintele din a patra strofă generează punctele :

A (2, 2), B (1, 2), C (3, 5), D (5, 4), E (4, 2), F (4, 5), G (2, 3), H (4, 3)

care formează în plan triunghiurile isoscele ABG, CGE, HDF cu laturile lor egale, având valorile, 1, √2 şi √5.

Distribuția consoanelor în perechile de versuri, ne-a condus la următoarele valori:

versuri	**(1,2)**	**(3,4)**	**(5,6)**	**(11,12)**	**(19,20)**
procente	**76,5**	**80**	**81,08**	**68,42**	**72,7**

rezultând că, în medie, 75,73 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Referitor la secvențele care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente, am obținut valorile:

L, în litere	**63**	**33**	**21**	**75**	**45**
val. lui G	**3,5**	**1,83**	**1,16**	**4,16**	**2,5**

rezultând pentru L valoarea medie de 47,4 litere, iar pentru G, 2,63.

Poezia „CUM NEGUSTORII DIN CONSTANTINOPOL”

Iată prima strofă a poeziei:

„Cum negustorii din Constantinopol
Întind în piață diferite mărfuri,
Să ieie ochii la efenzi şi popol,”

Dintre succesiunile simetrice, reținem:

- negustorii (1) Constantinopol (2) piață (1) mărfuri (2) ochii (1) efenzi care are la bază secvența simetrică, 1 2 1 2 1,
- clăi (1) vorbe (2) vârfuri (1) rime
- trocheele (1) stambe (1) diamant

- pipa (2) jețul (2) sobei
- mărgăritar (2) mână (4) săptămână (2) sobei

Cuvintele din prima strofă generează punctele:

A (1, 2), B (5, 5), C (5, 9), D (2, 4), E (3, 2), F (4, 4), G (3, 4), H (4, 0), I (3, 3), J (2, 3)

care, fără punctele B şi C, formează în plan următoarele figuri geometrice:

- triunghiurile isoscele egale, FEH şi ADI, pentru care, FE = EH = √5 respectiv, AD = AI = √5,
- triunghiul isoscel GJI

Cuvintele din a treia strofă generează punctele:

A (4, 4), B (1, 2), C (4, 5), D (1, 3), E (2, 4), F (2, 1), G (3, 4), H (3, 3), I (4, 7), J (3, 2)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- patrulaterul DEFB, cu laturile, DE = BF = √2, DB = 1, FE = 3 şi diagonalele, BE = DF = √5, pentru care este îndeplinită relația din *teorema lui Ptolemeu*, şi deci punctele D, E, F, B determină un cerc,
- triunghiul isoscel, CHE în care CH = CE = √5
- **triunghiul de aur**, JGA

Din strofa a patra se obțin punctele :

A (2, 2), B (2, 4), C (1, 2), D (3, 3), E (3, 2), F (4, 5), G (4, 3), H (2, 3),

care sunt distribuite în plan pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul D, astfel :

- pe cercul cu raza egală cu 1, se află punctele G, H, E
- pe cercul cu raza egală cu √2 se află punctele A, B
- pe cercul cu raza egală cu √5 se află punctele C, F.

Analiza distribuției consoanelor din versuri ne-a condus la următoarele rezultate:

versuri	1	2	4	5	7	8
procente	72,2	80	70,6	70,6	66,6	80

deci, în medie, 73,3 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Succesiunile care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au condus la rezultatele:

L, în litere	30	51	51	66	57
val. lui G	1,66	2,83	2,83	3,66	3,16

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 51 litere, iar pentru G 2,828.

Poezia „O ARFĂ PE-UN MORMÂNT”

Câteva succesiuni simetrice, pentru evidențierea cărora cuvintele cu cratimă se numără, fiecare, ca un cuvânt.

- marmură (3) haine (3) ochii (3) bolți
- poemei (1) arfă (1) mormânt
- pământ (1) rai (2) visuri (3) cugetări
- noapte (1) arfă (1) mormânt
- părul (1) valuri (1) aur (2) fruntei (3) cerc (5) copilă

Dintre figurile geometrice formate din analiza versurilor, am reținut următoarele:

Cuvintele din al doilea vers generează punctele:

A (3, 4), B (2, 2), C (3, 2), D (2, 4)

care formează în plan pătratul ABCD, în care, AD = BC = 1 şi AC = DB = 2, deci diagonala îl împarte în două triunghiuri de aur.

Din al patrulea vers obținem punctele;

A (3, 5), B (2, 1), C (2, 3), D (3, 3), E (3, 2)

care formează în plan:

- **triunghiul de aur** ACD, în care, AD = 2, CD = 1, AC = √5
- triunghiul isoscel BEC, în care, EB = EC = 1

Cuvintele din al şasselea vers generează punctele,

A (2, 4), B (2, 3), C (3, 3), D (3, 4), E (2, 2)

care formează în plan pătratul ADCB şi triunghiul isoscel BCE.

Din versul al 15-lea obținem punctele,

A (2, 1), B (3, 2), C (2, 2), D (2, 4)

care formează în plan:

- **triunghiul de aur** BCD
- triunghiul isoscel ABC

Al 16-lea vers generează punctele :

A (1, 2), B (2, 1), C (2, 4), D (3, 3), E (4, 3), F (4, 5)

care sunt situate în plan pe trei cercuri concentrice, cu centrul în D, distribuite astfel:

- pe cercul cu raza egală cu 1 se află punctul E
- pe cercul cu raza egală cu √2 se află punctul C
- pe cercul cu raza egală cu √5 se află punctele A, B, F

Referitor la distribuția consoanelor în versuri, s-au obținut următoarele:

versuri	**1**	**2**	**7**	**10**	**15**	**17**	**19**
procente	**83,3**	**50**	**81,25**	**61,9**	**57,14**	**82,35**	**60**

de unde rezultă că, în medie, 68 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Au fost obținute următoarele secvențe care generează elementele Grupului permutărilor de trei elemente:

L, în litere	**27**	**36**	**48**	**30**	**75**
val. lui G	**1,5**	**2**	**2,66**	**1,66**	**4,16**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 43,2 litere, iar pentru G, 2,396.

Poezia „LIDA”

O poezie scurtă, având patru strofe a câte patru versuri fiecare.

Un prim exemplu de simetrie ni-l oferă distribuția vocalelor în strofe, care se prezintă astfel:

strofe	**1**	**2**	**3**	**4**
vocale	**11**	**11**	**9**	**9**

mai precis este vorba de prezența vocalelor în cuvintele – rime din strofe.

Dacă reținem numărul vocalelor în versuri, pentru strofele 2 şi 4, repartizarea acestora este următoarea: 8, 9, 9, 8 respectiv, 10, 9, 9, 10, deci distribuțiile formează două secvențe simetrice.

Dintre succesiunile simetrice, am reținut:

- Marea (3) vântul (2) ruini (3) Lida
- ruini (1) ideal (1) pescar (1) țărmuri
- an (1) nopți (1) vară
- vagabond (1) pescaru (1) luntre
- Lida (2) mării (2) fața

Referitor la figurile geometrice obținute din strofele poeziei, reținem următoarele:

Cuvintele din prima strofă generează punctele:

A (4, 2), B (2, 5), C (2, 4), D (3, 2), E (2, 3), F (2, 2), G (1, 4), H (3, 4)

care formează în plan:

- pătratul BHEG, cu centrul de simetrie în punctul G
- triunghiul isoscel HAF, cu HA = HF = √5, având dreapta HD ca axă de simetrie.

Din strofa a doua se obțin punctele:

A (2, 4), B (3, 4), C (3, 5), D (3, 2), E (2, 2), F (3, 3), G (1, 2), H (4, 3),
I (4, 6), J (1, 3)

care formează în plan:

- patrulaterul, BHIC cu laturile, BC = 1, HI = 3, CI = BH = √2 şi diagonalele, CH = BI = √5, astfel că este îndeplinită relația din *teorema lui Ptolemeu* şi deci punctele B, H, I, C, determină un cerc
- triunghiurile de aur, AEG şi JDF

Cuvintele din strofa a treia generează punctele:

A (2, 4), B (3, 4), C (2, 3), D (1, 2), E (2, 2), F (1, 3), G (3, 3), H (3, 5)

care sunt distribuite pe trei cercuri concentrice cu centrul în C, astfel:

- pe cercul cu raza egală cu 1 se află punctele A, G, E, F
- pe cercul cu raza egală cu √2 se află punctele B, D
- pe cercul cu raza egală cu √5 se află punctul, H

Din strofa a patra rezultă punctele:

A (3, 4), B (2, 3), C (2, 2), D (3, 3), E (3, 5), F (1, 2), G (2, 4), H (4, 2)
I (3, 2), J (1, 4)

care sunt distribuite pe trei cercuri concentrice cu centrul în B, astfel:

- pe cercul cu raza 1 se află punctele G, D, C
- pe cercul cu raza √2 se află punctele A, I, F, J
- pe cercul cu raza √5 se află punctele H, E

Din analiza distribuției consoanelor în perechile de versuri, au rezultat următoarele:

versuri	**(1,2)**	**(3,4)**	**(5,6)**	**(9,10)**	**(11,12)**
procente	**80,95**	**80**	**81,81**	**62,5**	**80,95**

deci, în medie, 77,24 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Referitor la succesiunea care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, au rezultat:

L, în litere	**39**	**42**	**51**	**27**
val. lui G	**2,16**	**2,33**	**2,83**	**1,5**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 39,75 litere iar pentru G, 2,205.

Poezia „COBORÂREA APELOR”

Dintre succesiunile simetrice am reținut:

- limbă (3) codri (3) munți (3) păduri (3) izvoare
- valuri (2) drumul (2) firea (2) fețe
- apei (2) glasul (2) sunetului

Cuvintele din prima strofă generează punctele :

A (1, 2), B (2, 3), C (3, 4), D (3, 3), E (1, 3), F (4, 3), G (3, 5), H (2, 4), I (2, 5), J (5, 3), K (4, 5)

care formează în plan figurile:

- triunghiul isoscel GEJ, în care, GE = GJ = 2√2 şi EJ = 4, iar GD este axă de simetrie.
- restul punctelor sunt repartizate pe trei cercuri concentrice cu centrul în punctul D, distribuite astfel:
    - pe cercul cu raza 1 se găsesc punctele C, B, F
    - pe cercul cu raza √2 se găseşte punctul H
    - pe cercul cu raza √5 se găsesc punctele I, A, K

Din strofa a doua rezultă punctele:

A (2, 6), B (1, 3), C (2, 4), D (3, 2), E (1, 2), F (2, 5), G (2, 3), H (2, 2), I (3, 3), J (2, 1), K (5, 3)

care formează în plan următoarele figuri geometrice:

- **triunghiul de aur** KID
- triunghiul isoscel ABI
- triunghiurile isoscele egale, FBI şi JBI, simetrice față de dreapta BI
- triunghiurile isoscele egale, CBI şi HBI, simetrice față de dreapta BI

Punctele A, F, C, G, H, J sunt colineare şi se găsesc pe axă de simetrie comună a triunghiurilor de mai sus.

Referitor la distribuția fibonaciană a consoanelor în versuri, am reținut valorile:

versuri	**1**	**2**	**3**	**5**	**9**	**13**
procente	**77,7**	**82,35**	**94,11**	**77,27**	**57,14**	**82,35**

de unde rezultă că, în medie, 78,48 % dintre consoane au o distribuție fibonaciană.

Dintre secvențele care generează elementele Grupului de permutări de trei elemente, am reținut:

L, în litere	**30**	**45**	**30**	**36**	**42**
val. Lui G	**1,66**	**2,5**	**1,66**	**2**	**2,33**

de unde rezultă pentru L, valoarea medie de 36,6 litere, iar pentru G valoarea medie este de 2,03.

x
x x

Din cele prezentate rezultă că, în poeziile eminesciene, simetria este prezentă, direct sau indirect.

Succesiunile simetrice formate din substantivele pe care le-am urmărit, pot fi diversificate, lunând în calcul verbele, adverbe, adjective etc. În acest fel, structura poeziei, cel puțin din acest punct de vedere, este completă.

Referitor la figurile geometrice obținute pe baza structurii cuvintelor, reținem frecvența ridicată a triunghiurilor isoscele, urmate de „triunghiurile de aur” şi de cercurile concentrice, ca structură simetrică interesantă.

În toate cazurile, cele trei cercuri concentrice au razele cu următoarele valori:

$R(1) = 1, R(2) = \sqrt{2}, R(3) = \sqrt{5}$

între care există relația

$R(2) \cdot [R(1) + R(3)] / 2 = R(2) \cdot N(A)$

unde N (a) este **numărul de aur**.

Patrulaterul inscriptibil întâlnit, şi care îndeplineşte condiția din *teorema lui Ptolemeu*, are în toate cazurile următoarele caracteristici: diagonalele sunt egale având valoarea comună egală cu $\sqrt{5}$, două dintre laturi sunt egale, având valoarea comună egală cu $\sqrt{2}$, celelalte două laturi având dimensiunile egale cu 1, respectiv 3.

Din textele analizate rezultă că, în medie, 78 % dintre consoane au o distribuție fibonaciană, această valoare ridicată ne sugerează ipoteza că

aceasta ar putea fi o caracteristică a textelor poetice, sau chiar a textelor redactate în limba română.

Această ipoteză ar putea să cuprindă şi celelalte caracteristici întâlnite în demersul nostru. Afirmăm acest lucru şi în baza constatărilor rezultate din analiza a două dintre poeziile lui V. Alecsandri.

Poezia „CÂNTIC HAIDUCESC”

Iată câteva succesiuni simetrice:

- vieții (2) iarna (1) vara (2) pădurea
- codru (1) soare (1) bani (1) ciocoi
- creanga (3) corbi (3) calea
- călător (1) punga (3) şal (1) cap (3) cerc (1) rugină

avâd la bază structura simetrică, 1, 3, 3, 1

- iarna (3) codru (3) vara (3) florile
- codrii (1) valea (1) vitejii

Pe baza structurii cuvintelor, s-au obținut următoarele figuri geometrice:

Din prima strofă rezultă punctele:

A (2, 3), B (2, 2), C (4, 3), D (2, 1), E (4, 1), F (2, 4), G (5, 3), H (4, 2)

care formează în plan:

- **triunghiul de aur**, BDE
- **triunghiul de aur**, FAC
- triunghiul isoscel, GCH

cuvintele din a doua strofă generează punctele:

A (1, 2), B (2, 1), C (3, 2), D (2, 2), E (2, 3), F (4, 2)

care formează în plan:

- pătratul EABC, cu latura $\sqrt{2}$
- **triunghiul de aur**, FCE

Din strofa a patra se obțin punctele:

A (3, 4), B (2, 3), C (1, 2), D (2, 2), E (2, 1), F (1, 3), G (3, 3)

care formează în plan figurile:

- triunghiul isoscel BCE cu CD axă de simetrie
- **triunghiul de aur** AGF.

Din a şasea strofă rezultă punctele:

A (2, 2), B (2, 3), C (3, 2), D (3, 1), E (3, 4), F (3, 5)

care sunt distribuite pe trei cercuri concentrice, cu centrul în B, astfel:

- pe cercul cu raza 1 se află punctul A
- pe cercul cu raza √2 se află punctele E, C
- pe cercul cu raza √5 se află punctele D, F.

În medie, 76, 08 % dintre consoane sunt distribuite fibonacian.

Poezia „URSIȚII”

Exemple de succesiuni simetrice:

- vale (1) fântână (1) fete (1) lână
- vânt (1) seară (1) ogorul (1) săcară
- fete (2) frunte (2) plete
- lână (2) codri (2) drum (2) zilele (2) fete

Din prima strofă rezultă punctele:

A(2, 3), B (2, 2), C (3, 4), D (3, 1), E (3, 3), F (4, 2), G (2, 1), H (1, 2), I (4, 3)

care formează în plan figurile:

- patrulaterul, CIFD, cu laturile, CI = DF = √2, IF = 1, CD = 3, diagonalele, CF = DI = √5, care verifică *teorema lui Ptolemeu*, deci punctele C, I, F, D, determină un cerc,
- **triunghiul de aur**, AEG
- triunghiul isoscel HBA

Cuvintele din a patra strofă generează punctele :

A (1, 2), B (2, 2), C (2, 4), D (3, 2), E (1, 3), F (3, 3), G (2, 1), H (3, 6), I (3, 4), J (2, 3)

care formează în plan:

- triunghiurile isoscele egale, ECF şi AGD, primul având pe CJ axă de simetrie, iar al doilea pe BG
- **triunghiul de aur**, HIC

În medie, 77,47 % dintre consoane au o distribuţie fibonaciană.

Sfârşit

Bibliografie:

1). I. TORSAN „Numărul de aur în două poeme eminesciene”
Studii eminescologice – Etudes sur Eminescu,
Nr. 5, 2003

2). I. TORSAN „Eminescu – Poezie şi geometrie”, Studii eminescologice,
Nr. 4, 2002

3). I TORSAN „M. Eminescu – investigație criptologică”
Ed. Universitară, 2007